

**VŠB-Technická univerzita Ostrava**  
**Fakulta elektrotechniky a informatiky**  
**Katedra informatiky**

**ELPOD: Inzertní systém s detailním  
sledováním nabídky a poptávky**

**ELPOD: Internet based Advertisement System**

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně. Uvedl jsem všechny literární  
prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.

V Ostravě dne 5. května 2010

.....

## **Poděkování**

Rád bych na tomto místě poděkoval svému vedoucímu, Ing. Radoslavu Fasugovi, Ph.D, za celkové vedení této bakalářské práce, bez něhož by nevznikla.

## Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá návrhem a implementací inzertního systému. Práce popisuje postup a doporučení pro implementaci vlastního inzertního systému.

V první části této bakalářské práce jsou popsány nejznámější inzertní systémy v České republice, jaké výhody a úskalí nabízejí. Následně je provedená datová analýza s návrhem datových tabulek a popisem pro vytvoření vícejazyčné verze systému s pomocí databáze a online slovníku. V další části této práce se čtenář dozví o vhodných grafických formátech pro ukládání příloh k inzerátu, srovnání technologií Flash a Silverlight. V neposlední řadě je blíže představena problematika user experience. Závěr této bakalářské práce patří popisu hostingových řešení.

**Klíčová slova:** inzerce, inzertní systémy, datová analýza, vícejazyčný systém, grafické formáty, Flash, Silverlight, user experience, webhosting, hosting

The bachelor thesis is concerned with suggestion and implementation of advertisement system. It describes plan and introduction for implementation own advertisement system.

In the first part of this bachelor thesis are described best known advertisement systems in Czech republic and their advantage and disadvantage. Consequently I did data analyse with suggestion of data tabs and description for creation multilanguage version of the system with the aid of database and online dictionary. In the next part reader get knowledge about proper graphic pattern for saving inserts to advertising and also about comparing Flash and Silverlight technologies. Last but not least is presented user experience. The end of this bachelor thesis is concerned with description of hosting resolution.

**Key words:** advertising, advertisement systems, data analyse, multilanguage system, graphic pattern, Flash, Silverlight, user experience, webhosting, hosting

# Obsah

1.	Úvod .....	1
2.	Vznik inzerce .....	2
2.1.	Historie .....	2
2.2.	Důležité náležitosti inzerátu .....	2
2.3.	Obchodní model inzerce .....	2
3.	Tuzemské inzertní systémy .....	4
3.1.	Avízo .....	4
3.2.	Sbazar .....	8
3.3.	Annonce .....	10
3.4.	Hyperinzerce .....	13
4.	Zahraniční inzertní systém .....	15
4.1.	Kijiji .....	15
5.	Datová analýza .....	16
5.1.	Lineární zápis typů entit .....	16
5.2.	Problematika vícejazyčných záznamů v SQL .....	16
5.3.	ER-Diagram v databázovém schématu .....	18
5.4.	Logický datový model .....	18
5.5.	DFD-diagram inzerátu .....	19
5.6.	Vypsání cesty uloženého inzerátu .....	21
5.7.	Registrace uživatele .....	23
6.	Média .....	24
6.1.	Přidání obrázku a videa .....	24
6.2.	Porovnání grafických formátů .....	24
6.3.	Silverlight .....	27
6.4.	Adobe Flash a Flex .....	28
7.	User expirience .....	30
7.1.	Definice UX podle Jeffa Johnsona .....	30
7.2.	Devět principů User Expirience .....	30
7.3.	Čas odpovědi .....	33
7.4.	Kompatibilita mezi prohlížeči .....	33
7.5.	Barevné schéma internetových stránek .....	33
7.6.	Typografie .....	34
8.	Hosting .....	37

8.1.	Tipy pro výběr domény .....	37
8.2.	Dostupná řešení na našem trhu.....	38
9.	Implementace .....	40
9.1.	Umístění aplikace .....	40
9.2.	Adresářová struktura portálu: .....	41
9.3.	Ukázka zobrazení výpisu inzerátů.....	41
10.	Závěr.....	42
11.	Literatura a použité zdroje.....	43
	Přílohy na CD.....	45

## Seznam tabulek

<i>Tabulka 1: Vícejazyčné SQL tabulky</i> .....	16
<i>Tabulka 2: Datový slovník pro DFD strom</i> .....	23
<i>Tabulka 3: Ukázka části výpisu tabulky pro DFD strom</i> .....	23

## Seznam obrázků

<i>Obrázek 1: Logo inzertního serveru Avízo</i>	4
<i>Obrázek 2: Zvýraznění inzerátu Avízo</i>	5
<i>Obrázek 3: Vyhledávání Avízo</i>	6
<i>Obrázek 4: Logo SBAZAR.cz</i>	8
<i>Obrázek 5: Vyhledávání SBAZAR.cz</i>	9
<i>Obrázek 6: Logo ANNONCE</i>	10
<i>Obrázek 7: Vyhledávání u inzertního systému Annonce</i>	11
<i>Obrázek 8: Logo inzertního systému Hyperinzerce</i>	13
<i>Obrázek 9: Vyhledávání u inzertního systému Hyperinzerce</i>	14
<i>Obrázek 10: Logo inzertního systému Kijiji</i>	15
<i>Obrázek 11: Vyhledávání u inzertního systému Kijiji</i>	15
<i>Obrázek 12: ER-Diagram</i>	18
<i>Obrázek 13: Logický datový model</i>	18
<i>Obrázek 14: DFD diagram inzerátu první úrovně</i>	19
<i>Obrázek 15: DFD druhé úrovně - vytvoření inzerátu</i>	19
<i>Obrázek 16: DFD druhé úrovně - smazání inzerátu</i>	20
<i>Obrázek 17: DFD druhé úrovně - úprava inzerátu</i>	20
<i>Obrázek 18: Sekvenční diagram</i>	21
<i>Obrázek 19: Stromová struktura Auto-Moto</i>	21
<i>Obrázek 20: DFD struktura Auto-Moto</i>	22
<i>Obrázek 21: Formát JPEG</i>	24
<i>Obrázek 22: Formát BPM</i>	24
<i>Obrázek 23: JPEG 100%</i>	25
<i>Obrázek 24: JPEG bez komprese</i>	25
<i>Obrázek 25: PNG alfa kanál</i>	25
<i>Obrázek 26: Formát JPEG</i>	25
<i>Obrázek 27: Formát PNG</i>	25
<i>Obrázek 29: Formát PNG(GIF)</i>	26
<i>Obrázek 30: Formát JPEG (GIF)</i>	26
<i>Obrázek 28: Formát GIF (GIF)</i>	26
<i>Obrázek 32: Formát PNG</i>	26
<i>Obrázek 31: Formát GIF</i>	26
<i>Obrázek 33: Nástroje Adobe k vývoji Flash aplikací</i>	29
<i>Obrázek 34: Reakce uživatele</i>	31
<i>Obrázek 35: Tlačítka</i>	31
<i>Obrázek 36: Procházení internetových stránek uživatelem</i>	32
<i>Obrázek 37: Použití uvozovek</i>	34
<i>Obrázek 38: Zpřehlednění odstavců</i>	34
<i>Obrázek 39: Procenta</i>	34
<i>Obrázek 40: Zápis času</i>	34
<i>Obrázek 41: Navigace na internetových stránkách</i>	35
<i>Obrázek 42: Model user experience</i>	36
<i>Obrázek 43: Ukázka zobrazení výpisu inzerátu</i>	41



# 1. Úvod

Inzerát si dnes můžeme podat různými způsoby, například do tištěných periodik, případně do specializujících se novin pouze na inzerci, nebo prostřednictvím internetu. V této bakalářské práci se zaměřím pouze na inzerci prostřednictvím internetového média. Inzerce skrze toto médium přináší nemalé výhody v podobě velice rychlého zpracování a uveřejnění. Některé inzertní portály nabízejí možnost zvýraznění inzerátu, v porovnání s tištěnými novinami je tato cena mnohem příznivější a navíc získáváme možnost k inzerátu přidat multimediální obsah v podobě fotografií nebo videa. Co vše, ale obnášení tyto možnosti prezentace inzerátu na internetovém portálu si málokdo uvědomuje.

Ve třetí a čtvrté kapitole této bakalářské práce se čtenář dozví o nejznámějších inzertních portálech na území české republiky, svého zástupce má zde i zahraniční portál z Ameriky....

Pátá kapitola obsahuje návrh datových struktur pro vytvoření více jazyčného inzertního systému. Vícejazyčnost systému jsem dosáhl prostřednictvím SQL databáze, ve které jsou uloženy překlady například kategorií, překlady textů vkládá přímo administrátor portálu. Ostatní texty vložené uživatelem, jsou překládány pomocí služby Bing Translator.

Kapitola číslo šest se věnuje popisu grafických formátů, vysvětluje výhody jednotlivých a dnes běžně používaných formátů jako je například JPEG, PNG či GIF. Provedené je srovnání velikostí výsledných souborů při zachování rozlišení obrázku. Druhou částí šesté kapitoly je porovnání technologií Flash a Silverlight. Jestliže, vytváříme inzertní systém či jakékoliv jiné stránky v technologii .NET je jednodušší volit právě Silverlight pro jeho provázanost s Visual Studiem a ostatními aplikacemi z dílny Microsoftu. Bohužel, chybí Silverlightu taková rozšířenost jakou má technologie Flash.

Závěr bakalářské práce patří sedmé kapitole, která se věnuje hostingovým a webhostingovým službám. Vysvětleny a popsány jsou rozdíly mezi jednotlivými typy hostingových služeb. Webhosting vybíráme hlavně dle programovacího jazyku, ve kterém jsme portál napsali, nelze u webhostingu s podporou PHP nasadit portál napsány technologií ASP.NET. Jestliže, zvolíme vyšší řešení než webhosting, máme větší svobodu do výběru nasazených technologií, jelikož nejsme omezeni konfigurací webhostingu. Tuto konfiguraci si provádíme sami, například na virtuálním serveru, nebo přímo na vlastním serveru se zakoupenou konektivitou.

# 1. Vznik inzerce

## 1.1. Historie

Vznik inzerce je úzce spjat s tiskem novin a tím pádem i s knihtiskem, který vynalezl Johannes Gutenberg v 15. století. Počátkem 17. století se v Antverpách objevuje list Nieuwe Tydinghen. Roku 1609 následují další periodické tiskoviny ve Strasburgu, Augsburgu a dalších městech. Ve velké Británii počátkem 18. století vychází inzerce, která zaujímá dva až tři odstavce na konci listu.

V českých zemích vycházejí první noviny až roku 1719 v Praze u K. F. Rosenmüllera pod názvem Sobotní (literní) Pražské poštovské noviny. V těchto novinách se objevují zprávy, které je možné označit za předchůdce inzerátu - první inzerát se objevuje až kolem roku 1790, kdy V. M. Kramerius tiskne v Závěsku oznámení, že přijímá zprávy o zboží, které bude otiskovat „proti skromnému úplatku“.

## 1.2. Důležité náležitosti inzerátu

Každý inzerát je nutné označit titulkem. Z titulku inzerátu by mělo být zřejmé, co inzerent nabízí. Poté následuje samotný text inzerátu. Jestliže je zvolen dlouhý text, čtenáře inzerátu nejspíš odradíme a ten přejde na jiný inzerát. Vhodné je volit kratší text a jednotlivé důležité vlastnosti pro nabízené zboží vypisovat v bodech. Poslední část inzerátu by měla obsahovat kontaktní informace na inzerenta. Jelikož v této práci bude popsán návrh on-line inzertního systému, považují za minimální kontaktní údaj e-mail inzerenta, případně další kontaktní údaje jako je například telefonní číslo apod.

## 1.3. Obchodní model inzerce

- **Bezplatná pro podávajícího i příjemce** – nejčastěji používané v prostředí internetu. Podávající má možnost zadat inzerát bezplatně, zpoplatněno může být jeho zvýraznění před ostatními inzeráty, obdobný model funguje také u tištěné formy inzerce.
- **Placená podávajícím (noviny, letáky atd.)** – podávající má možnosti si zvolit i jinou možnost uveřejnění inzerce, mimo řádkovou inzerci bez zvýraznění. Nejčastější formou inzerce je otištění v inzertních novinách, například v regionálním měsíčníku Oáza. Zveřejnění v podobných novinách má tu výhodu, že si je přečtou i lidé, kteří inzertní noviny nekupují. Tyto noviny jsou distribuovány zdarma. Cena inzerátu se odvíjí od tiskového nákladu a regionální působnosti.

## Placená příjemcem

- ***Za zakoupení inzertních novin*** – pravidelná periodika, ve kterých převažuje řádková inzerce, jsou zpoplatněná částkou v řádu desetikorun. U specializovaných novin, které se zaměřují, převážně na komerční inzerci, jsou distribuovány zdarma. Náklad hradí firmy nebo jednotlivci, kteří v takovýchto novinách inzerují. Jedná se o zakoupenou část strany.
- **Platba za zprostředkování kontaktu**
  - ***Podávající platí za informace o zájemci*** – při zakoupení zboží, může prodávající (zadavatel inzerátu), požadovat po poskytovateli inzertního portálu či novin, informace o kupujícím, jestli se jedná o seriózního kupujícího, případně historii jeho nákupů. Ověření kupujícího provádí poskytovatel inzerce.
  - ***Zájemce platí za přímou informaci na prodejce*** – u podaného inzerátu je místo kontaktních informací zveřejněna pouze značka, tzv. inzerce pod značkou. Po kontaktování poskytovatele inzerce je za poplatek kupujícímu poskytnut přímý kontakt na inzerenta. Výhoda pro zájemce o koupi zboží, může být i historie prodeje, tím je možné ověřit, jestli se jedná o seriózního prodávajícího.
  - ***Zprostředkovaná komunikace*** – veškerá komunikace mezi inzerentem a kupujícím probíhá prostřednictvím poskytovatele inzerce. Kupující ani prodávající se nedozví kontaktní informace druhé strany.
- **Paušální poplatky za používání systému** – Uživatel inzertního portálu, který pravidelně inzeruje má možnost si zakoupit nebo přeplatit kredit, ze kterého jsou odečítány jednotky, ze kterých se platí například vkládání inzerátu, zvýraznění inzerátu apod. Při větší částce za dobytí kreditů, může klient dostávat slevy či jiné benefity.

## 2. Tuzemské inzertní systémy

### 2.1. Avízo



Obrázek 1: Logo inzertního serveru Avízo

#### 2.1.1. Historie

V roce 1996 spouští firma „Ivan Mráz – Avízo“ inzertní server AVÍZO, který navazuje na šest let vycházející inzertní noviny AVÍZO. Od roku 1997 je vložen do vznikající akciové společnosti AVÍZO a.s. V současnosti je Holding AVÍZO tvořen mateřskou společností AVÍZO, dceřinými společnostmi Inova Plzeň 90 s.r.o. a Barborka s.r.o.

#### 2.1.2. Registrovaný a neregistrovaný uživatel

Registrovaný uživatel na serveru Avízo získává mnoho výhod, tyto výhody jsou popsány níže. Neregistrovaný uživatel má možnost pouze vložit inzerát a ten pak smazat, nic jiného umožněno není. Chybí zde možnost další editace. Při registraci je požadováno vyplnění přihlašovacích údajů včetně kontaktních informací.

Registrovaný uživatel, získává tyto výhody:

- Přednostní zpracování podaných inzerátů
- Přístup k historii podaných inzerátů a objednávek
- Ukládání vybraných inzerátů a firem do vlastní složky
- Úprava již podaných inzerátů
- Podání inzerátu bez viditelných kontaktů, tedy inzerce pod značkou a to i v rámci seznamky
- Nastavení hlídacího psa
- Získání kontaktu k inzerátům z novin
- Firemní uživatelé získají zdarma registraci do katalogu firem

#### 2.1.3. Inzerce pod značkou

Inzerce pod značkou umožňuje zveřejnit on-line inzerát bez kontaktních údajů. Zájemci o obsah inzerátu budou zasílat odpovědi do schránky inzerenta, která bude při podání inzerátu automaticky zřízena. Schránku je třeba odemknout, toto odemknutí se provede po zaplacení poplatku 30Kč, který se platí prostřednictvím SMS zprávy.

### 2.1.4. Hlídací pes

Hlídací pes umožňuje vyhledávání inzerátů podle zadaných kritérií, kontrolovány jsou všechny nově vložené online inzeráty. Pokud nový inzerát vyhovuje požadovaným kritériím, zašle "Hlídací pes" e-mailovou zprávu klientovi. Služba se stane aktivní po zaplacení poplatku 30Kč, služba hlídací pes zůstává aktivní po dobu 30-ti dnů od zaplacení.

### 2.1.5. Podání inzerátu

#### Soukromá inzerce

Při podávání inzerátů se změní formulář pro zadání zboží podle kategorie, do které je inzerát vložen. Při podání inzerátu je vyžadováno Jméno, Ulice, Město, PSČ, e-mail, Telefon, Fax, ICQ, Skype. Přičemž minimálně e-mail je nutné vyplnit. Pokud jsou vyplněny i ostatní položky, budou i tyto položky zveřejněny u inzerátu. Dalším krokem je volba délky zveřejnění a možnost vložit inzerát zdarma nebo si připlatit za jeho zvýraznění. Zvýraznění stojí 10Kč / týden, zveřejnění www adresy je zpoplatněno částkou 20Kč / týden. Inzerát lze také nechat zdarma otisknout v novinách. Posledním krokem je vložení obrázku. Zde je vkládání obrázku limitováno maximálním rozlišením 1024x768 a velikostí 2MB. Optimální je rozlišení 640x480 při velikosti 100kB. Další alternativou je vložení videa. Video musí být ve formátu avi (s kodeky divx, xvid, mjpg), wmv, asf, mov, mpg, mpeg, 3gp, mp4, FMV do velikosti 20MB.

#### Komerční inzerce

Za komerční on-line inzerci považuje server AVÍZO firemní (podnikatelský) inzerát, nebo inzerát směřující k opakovanému výděлку bez ohledu na to, zda uživatel má živnostenské oprávnění nebo ne. Zveřejnění inzerátu je zpoplatněno částkou 50 Kč / týden, za další příplatek je možné dokoupit zvýraznění inzerátu, přidání fotky či videa. Další možností zveřejnění je otisknutí v novinách. Jestliže jsou zvoleny všechny možnosti zveřejnění s fotkou a videem včetně internetové adresy, bude cena inzerátu okolo 100 Kč / týden.

#### Jakým způsobem je možné podat inzerát:

- On-line, prostřednictvím formuláře
- Podáním na pobočce

90% sleva

▲ Špičkový PC Compaq jen 2 880,- s DPH

Špičkový počítač pro internet, foto video a hry HP Compaq Dc7600 USD. Intel Pent...

okres Ostrava, okres Zlín

Cena: 2 880,- Kč

Nabídka 01.10.2009 12:22

[Detail inzerátu](#) | [Všechny inzeráty uživatele](#)

Obrázek 2: Zvýraznění inzerátu Avízo

## Zvýraznění inzerátu

Zvýraznění inzerátu je za poplatek, který je možno uhradit:

- Poštovní poukázkou – typ A
- Bankovním převodem
- Osobně
- Službou T-mobile m-platba
- Službou GSM Banking
- Službou Premium rates SMS
- Přes on-line terminál Raiffeisenbank
- Platební kartou
- Mikroplatební systémy GoPay nebo PaySec

### 2.1.6. Vyhledávání inzerátu a filtrace



Obrázek 3: Vyhledávání Avízo

Vyhledání inzerátu je pomocí fulltextu. Na výběr je pouze možnost, zda má být inzerát hledán v kategorii on-line inzerátu, z novin Avízo nebo novin Inwest.

### 2.1.7. Odpověď na inzerát

Na inzerát je možno odpovědět prostřednictvím zveřejněných kontaktních informací, nebo pokud je inzerát podán pod značkou, je možné na inzerát odpovědět pomocí formuláře. V kategorii seznamka, lze odpovídat na inzeráty výhradně prostřednictvím formuláře, kontaktní údaje zde nejsou zveřejněny. Tištěné noviny

Mimo on-line inzerci, vydává firma avízo tyto tištěné periodiky:

**„AVÍZO - Inzertní noviny pro soukromou a komerční inzerci.**

*Vychází 2x týdně v Moravskoslezském, Olomouckém a Zlínském kraji.*

*V prodeji za 25 Kč.*

*Tištěný náklad: 15.000 ks.*

**AVÍZO REALITY - Inzertní noviny pro komerční inzerci z oblasti realit.**

*Vychází 2 x měsíčně v Moravskoslezském kraji a jsou distribuovány zdarma do stojáneků.*

*Tištěný náklad: 40.000 ks.*

**AVÍZO SLUŽBY A VOLNÝ ČAS - Inzertní noviny pro komerční inzerci. Vychází měsíčně v ostravském a havířovském regionu a jsou distribuovány zdarma do stojáneků.**

*Tištěný náklad: 70.000 ks.*

**NABÍDKA PRÁCE** - Inzertní noviny pro personální inzerci. Vychází týdně v Moravskoslezském, Olomouckém a Zlínském kraji.

V prodeji za 15 Kč

Tištěný náklad: 10.000 ks.

**OÁZA HLUČÍN, OÁZA BRUNTÁL, Ondřejnická OÁZA a Beskydská OÁZA**

Inzertní noviny pro soukromou a komerční inzerci ZDARMA distribuované do domovních schránek a firmám.

Vychází 1x měsíčně v oblastech Hlučín a okolí, Bruntál a okolí, Frýdek-Místek, Frýdlant n. O., Frenštát p. R. a okolí, Valašské Meziříčí a okolí.

Tištěný náklad: Oáza Hlučín 23.500 ks, Oáza Bruntál 35.500 ks, Ondřejnická Oáza 30.000 ks, Beskydská Oáza 25.800 ks

**INWEST** - Inzertní noviny pro soukromou a komerční inzerci.

Vychází každé pondělí a čtvrtek na celém území Plzeňského kraje a částečně na území Karlovarského kraje.

V prodeji za 20 Kč.

Tištěný náklad: 8.500 výtisků na jedno vydání.

**TRUBAČ** - Inzertní a informační měsíčník kraje pod Trúbou ZDARMA distribuovaný do domovních schránek a firmám.

Vychází v oblastech Nový Jičín, Příbor, Kopřivnice, Štramberk a okolí.

Tištěný náklad: 24.500 ks.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <http://napoveda.avizo.cz/c/tistene-noviny/> (16. 4. 2011)

## 2.2. Sbazar



Obrázek 4: Logo SBazar.cz

Portál Seznam.cz rozšířil své služby o možnost inzerce pod názvem Sbazar.cz. V tomto inzertním systému je možné vkládat soukromou nebo komerční inzerci. Sbazar.cz nenabízí katalog firem, například jako jeho konkurence Avízo, pro tyto účely je v rámci skupiny Seznam.cz k dispozici portál Firmy.cz. Podávat inzeráty je možné pouze on-line, mimo inzerci nabízí Sbazar.cz také možnost aukce. Sbazar.cz nevychází v tištěné podobě.

### Výhody registrace

- Mazání, obnovení a editování inzerátu
- Přehled o vložených inzerátech
- Hodnocení jiných uživatelů
- Sledování aukcí

### Registrovaný uživatel pod účtem VIP

- Vidí inzeráty vložené do Sbazaru okamžitě po vložení a nemusí čekat na to, až budou zkontrolovány a schváleny pro uveřejnění. To znamená, že má možnost oslovit inzerujícího dříve než ostatní, kteří musí na zveřejnění inzerátu čekat.
- Inzeráty jsou kontrolovány přednostně před inzeráty ostatních uživatelů.
- Počet inzerátů, které může uživatel vložit do jedné kategorie je omezený. VIP má povolen vyšší počet inzerátů než ostatní uživatelé.
- Při zaplacení získává VIP uživatel zároveň k dispozici kredity, které bude moci použít pro zvýhodnění inzerátů, nebo pro další služby.
- Vložení grafického loga k profilu.
- Možnost ke svému profilu přiložit URL vlastních stránek.

Účet VIP uživatele je zpoplatněn částkou 30Kč, která je hrazena prostřednictvím SMS zprávy.

### 2.2.1. Podání inzerátu

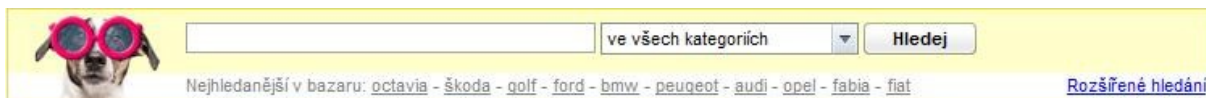
Inzerát může podat i neregistrovaný uživatel, Sbazar.cz nerozlišuje, zda se jedná o soukromou nebo komerční inzerci. Při vkládání nového inzerátu Sbazar.cz zachovává stejný formulář pro různé kategorie, je však ale potřeba si zvolit, do jaké kategorie má být inzerát vložen. U podaného inzerátu je nutné vyplnit jméno a e-mail, který nebude zveřejněn. Slouží pouze pro přístupu k inzerátu. Pokud inzerát vložil neregistrovaný uživatel, je nutné zaslat SMS v hodnotě 30Kč, aby byl inzerát vložen, tím se také vložený inzerát automatické zvýranění.



**Jakým způsobem je možné podat inzerát:**

- On-line prostřednictvím formuláře

### 2.2.2. Vyhledávání a filtrace



Obrázek 5: Vyhledávání SBAZAR.cz

Vyhledávání v základním režimu je možné dělit přímo do jednotlivých kategorií. Výsledky vyhledání lze třídit podle cenového rozpětí od-do nebo podle kraje. Uživatel si může vybrat, zda se jedná o nabídku či poptávku.

### 2.2.3. Odpověď na inzerát

Odpověď neregistrovaného uživatele je zpoplatněna částkou 6 Kč. Platba je provedena prostřednictvím SMS. Registrovaní uživatelé mohou odpovídat na inzerát bez poplatků, odpověď probíhá přes kontaktní formulář.

### 2.2.4. Zasílání vzkazů

Registrovaní uživatelé mají možnost odesílat inzerentům vzkazy. Vzkazy mohou zasílat přímo na e-mail inzerenta nebo v případě inzerentů s velkým počtem zpráv, si můžou nadefinovat, aby jejich zprávy byly doručeny pouze do schránky. Pokud si inzerent do 24 hodin zprávu ve schránce nepřečte, bude mu zaslána na e-mail.

## 2.3. Annonce



Obrázek 6: Logo ANNOUNCE

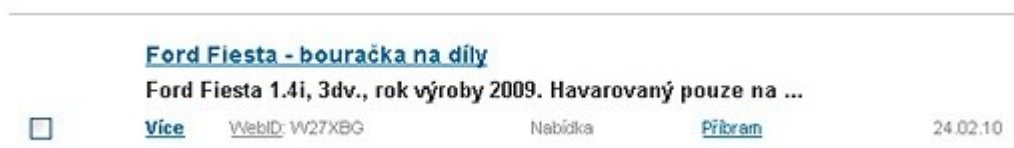
Annoce je inzertní server pro Českou republiku, který vychází 4 krát týdně i v tištěné podobě. V pondělí, ve středu a v pátek, vždy ve třech dílech Reality/práce, Auto/moto a Hobby/kontakty. Všechny tři díly vycházejí samostatně. V sobotu pak vychází všechny tři díly sloučené do jednoho výtisku v celkovém nákladu 350 tis výtisků.

### 2.3.1. Podání inzerátu

Inzerát je možné podat zcela zdarma, případně si zakoupit jeho zvýraznění. V prvním kroku je potřeba si vybrat, do jaké kategorie a podkategorie bude inzerát vložen. V následujícím kroku je nutné vyplnit povinné údaje: Země, PSČ, text inzerátu a kontaktní informace, které nejsou povinné a které budou uveřejněny u inzerátu. K inzerátu je možné vložit maximálně 5 obrázku ve formátu JPEG s minimálním rozlišením 200x200 bodů s minimální velikostí 10 kB, maximálním rozlišením je 800x600 do velikosti 3MB. Zveřejnění www adresy je zpoplatněno částkou 70 Kč u internetového inzerátu a 24 Kč u tištěné formy.

### 2.3.2. Zvýraznění inzerátu

Portál ANNOUNCE nabízí několik typů zvýraznění inzerátu. Nejzákladnější verze stojí 180 Kč / týden a nazývá se Tučný inzerát.



Obrázek 7: Zvýraznění ANNOUNCE

Další varianta je obdobná jako „Tučný inzerát“, jediný rozdíl je v podbarvení celého inzerátu na světle žlutou barvu. Takovéto zvýraznění stojí týdně 230 Kč.



Obrázek 8: Zvýrazněn barvou ANNOUNCE

Pro ještě lepší zvýraznění je možné připojit fotografii. Tato varianta včetně podbarvení inzerátu stojí 280 Kč týdně. Varianta bez podbarvení je levnější o 65 Kč a stojí tak inzerenta 215 Kč týdně.

Pokud bude uživatel požadovat, aby vložený inzerát byl uveřejněn a zvýrazněn v některý z následujících sekcí *Společnice*, *Nabídka práce*, *Brigády*, *Práce v erotice*, *Obchodní spolupráce*, bude zvýraznění zpoplatněno dvojnásobkem původní ceny. U kategorií *Byty k pronájmu* a *Osobní vozy - ND* je cena vyšší řádově o 60 korun.

### 2.3.3. Placená inzerce

Nejlevnější placený inzerát do tištěné ANNOUNCE lze pořídit za 27 Kč/otisk, v internetové ANNONCI bude placený inzerát stát od 185 Kč/týden.

**V současné době lze podávat do ANNOUNCE tyto varianty placené inzeráty:**

- tučný
- zvýrazněný
- opakovaný
- řádkový podnikatelský - minitext
- seznamovací s odesláním odpovědi na vaši adresu
- centrovaný podnikatelský inzerát
- logo inzerát
- ICMA inzerát (inzerát do zahraničních inzertních novin)
- fotoinzerát do tištěné ANNOUNCE
- zvýrazněný placený inzerát do internetové ANNOUNCE

Pro podání placených inzerátů je potřeba, aby byl uživatel zaregistrován. Po zaregistrování bude zřízen annoce účet, na který je nutné vložit nebo dobít peníze. Vložení peněz může proběhnout prostřednictvím m-plateb, na přepážce v pražské redakci nebo na kterékoliv pobočce ANNOUNCE, bankovním převodem nebo dobítí pomocí platební karty.

### 2.3.4. Možnosti podání inzerátu

- On-line prostřednictvím formuláře
- Na pobočce
- Telefonicky
- Faxem
- SMS

### 2.3.5. Vyhledávání inzerátů a filtrace



Obrázek 7: Vyhledávání u inzertního systému Annonce

Při vyhledávání nabízí ANNOUNCE funkci našeptávače. Pro vyhledání zvoleného slova je možné výsledky dále filtrovat podle různých kritérií, kterými jsou cena od-do, země, stáří inzerátu případně zobrazení jen fotoinzerátu.

### **2.3.6. Odpověď na inzerát**

U některých inzerátů není zveřejněn kontakt, ten je nutné zakoupit za částku 6 Kč. Nákup lze uskutečnit prostřednictvím SMS nebo bude odečten z annonnce účtu.

## 2.4. Hyperinzerce



Obrázek 8: Logo inzertního systému Hyperinzerce

### 2.4.1. Historie

Inzertní systém Hyperinzerce byl spuštěn v roce 2003. Vlastníky jsou Jan Šmidák a Petr Beneš. Oficiálně byla do obchodního rejstříku zapsána dne 8. června 2005 (jako s.r.o.) Nyní vystupuje pod názvem HyperMedia a.s.

- Rok 2007:
  - Portál Hyperbydlení
  - Portál Hyperreality

Pomocí portálu Hiperogloszenia.pl a Alfabetfirm.pl vstupuje firma na polský trh.

- Rok 2008:
  - Portál Hyperprace
  - Portál Svetpesjku
- Rok 2009
  - Portál rychléms
  - Vstup Švýcarské investiční společnosti CentralWay Holding, která získala 34% podíl.
- Rok 2010:
  - Porál Katalog-tiskáren
  - Portál HyperZboží
  - Portál HyperSlevy
  - Portál HyperPráce
  - HyperReality

### 2.4.2. Výhody registrace

- Automatické vkládání údajů do inzerátů
- Možnost vkládání inzerátů s větším množstvím fotografií
- Možnosti použití funkcí mazání, obnovování a editování inzerátu
- Vložení firmy
- Funkce můj účet - obsahuje přehled odkazů na všechny funkce portálu a uložené reakce na vložené inzeráty.

### 2.4.3. Podání inzerátu

#### Soukromá inzerce

Vložení inzerátu na server je zdarma. Při vkládání inzerátu je potřeba vybrat kategorii, do které bude inzerát vložen. V druhém kroku server nabízí formulář pro vložení inzerátu. Mezi povinné údaje zde patří jméno, příjmení, e-mail a text inzerátu. K inzerátu je možné vložit maximálně osm obrázku do velikosti 2MB a video ve formátu MPG, AVI, MOV, 3GP a MP4 do velikosti 100MB. Bezplatně lze vložit www adresu.

#### Komerční inzerce

Hyperinzerce nezpłatňuje soukromou ani firemní inzerci. Firemní inzerce by měla být označena jako firemní, aby byla zachována transparentnost inzerce, a aby se firma neschovávala za jiný účet. Zakázané je vkládat do nadpisu inzerátu jméno firmy a internetovou adresu. Pro tyto účely má Hyperinzerce zřízen katalog firem.

#### Možnosti podání inzerátu:

- On-line prostřednictvím formuláře

### 2.4.4. Vyhledávání a filtrace

V základním režimu filtrace lze inzeráty třídit podle názvu a ceny od-do. Filtrování lze rozšířit o další kritéria kterými jsou: kraj, okres, dělení na nabídku nebo poptávku, firemní nebo soukromý zápis, maximální stáří vloženého inzerátu a zda má být inzerát s fotkou. Inzeráty pak mohou být vypsané tabulkově nebo úplně.

Vyhledávání v inzerátech Celkem: 928495 inzerátů

Hledaný výraz

Všechny kategorie inzerce

Celá ČR

☒ Obojí ☐ Jen nabídka ☐ Jen poptávka

Cena: [ ] - [ ]

Řadit podle data

Nezáleží na stáří

Hledej

Obrázek 9: Vyhledávání u inzertního systému Hyperinzerce

### 2.4.5. Odpověď na inzerát

Odpovídat lze prostřednictvím zveřejněných kontaktů, nebo pokud uživatel zadal inzerát pod značkou, tak prostřednictvím formuláře. Jestliže je inzerent, který podal inzerát registrovaný, je zde možnost podívat se na všechny jím vložené inzeráty.

## 3. Zahraniční inzertní systém

### 3.1. Kijiji



Obrázek 10: Logo inzertního systému Kijiji

#### 3.1.1. O Kijiji

Kijiji existuje díky jednoduchému důvodu: Život je uspěchaný. Je vzácností den kdy nemusíte nic dělat. Jedním z úkolů Kijiji je hledání práce, koupě auta, potřeba najít instalatéra, prodat Vaše kolo. Inzertní server Kijiji byl spuštěn 29. června 2007. V červnu 2009 Kijiji přilákalo okolo 7 milionů unikátních návštěvníků za měsíc a mělo více než 400 tisíc platných záznamů. Kijiji od doby svého spuštění generovalo přes 1 miliardu stránek.

#### 3.1.2. Výhody registrace

- Odpadá potvrzování inzerátu přes e-mail
- Je zachována přezdívka
- Možnost podílet se na diskuzích

#### 3.1.3. Podání inzerátu

Vložení inzerátu je bezplatné i pro komerční použití. Potřeba je vyplnit e-mail, který není zveřejněn, město, stát a PSČ. Formulář je pro všechny kategorie stejný. K inzerátu lze přiložit až 8 obrázku, přičemž jejich velikost nesmí překročit 4MB. Inzerát je k vidění v náhledu před jeho uveřejněním, zveřejnění inzerátu proběhne do 12-ti hodin od odeslání.

#### 3.1.4. Vyhledávání inzerátů



Obrázek 11: Vyhledávání u inzertního systému Kijiji

Při vyhledávání inzerátů je nápomocná funkce našeptávače. Vyhledané inzeráty lze následně filtrovat podle regionů a ceny od-do.

#### 3.1.5. Odpověď na inzerát

Odpovídat lze pouze prostřednictvím formuláře, který je k dispozici u inzerátu, pokud inzerující nenapsal například své telefonní číslo přímo do textu inzerátu.

## 4. Datová analýza

V této kapitole bude blíže popsána problematika návrhu datových tabulek pro ukládání dat. Vysvětlen je také průchod přes jednotlivé kategorie a vypsání její cesty.

### 4.1. Lineární zápis typů entit

kategorie (id\_kategorie, nazev\_kategorie\_cs, nazev\_kategorie\_en, id\_rodic, poradi\_uzlu, poradi\_zobrazeni, leva, prava)  
prirazení (id\_kategorie, id\_vlastnosti\_cs, poradi)  
vlastnosti(id\_vlastnosti\_cs, id\_vlastnosti\_en, typ\_vlastnosti)  
hodnota\_vlastnosti (id\_hodnota, id\_vlastnosti\_cs)  
inzerat (id\_inzerat, id\_kategorie, id\_uzivatel, nazev, popis, cena, priorita, druh, datum\_vlozeni, datum\_platnosti)  
media(id\_media, id\_inzerat, cesta, typ)  
kraj(id\_kraj, id\_kraj\_cs, id\_rodic)  
uzivatel(id\_uzivatel, jmeno, prijmeni, ulice, cislo\_popisne, mesto, kraj, psc, e-mail, tel)

Poznámka: primární klíč , cizí klíč

Datový slovník je uveden v příloze.

### 4.2. Problematika vícejazyčných záznamů v SQL

#### 4.2.1. Překlad přímo v tabulce

U této varianty stačí pro rozšíření další jazykové verze přidat další sloupec. Může se zdát, že to nebude právě jednoduché a bude při něm potřeba změnit strukturu tabulky. Pokud pomineme tuto nevýhodu, získáváme tím systém, ve kterém se pokládají jednoduché dotazy bez potřeby spojování tabulek. Například pro vypsání názvu kategorií v anglickém jazyce stačí tento dotaz:

```
SELECT nazev_kategorie_jazyk FROM kategorie WHERE id_rodic == 0.
```

Dotaz vrátí jako výsledek všechny kořeny stromu v tabulce kategorie.

Při rozšíření tabulky pro další jazykovou verzi je potřeba automaticky nakopírovat všechny hodnoty z výchozího jazyka do nově vzniklého sloupce v tabulce. Hodnoty NULL by nám znemožnily fulltextové vyhledávání. Pro úpravy tabulky kategorie stačí pomocí skriptu zaslat na databázi tyto dotazy:

kategorie
<u>id_kategorie</u>
nazev_kategorie_cs
nazev_kategorie_en
id_rodic
poradi_uzlu
leva
prava

Tabulka 1: Vícejazyčné SQL tabulky



**ALTER TABLE kategorie ADD nazev\_kategorie\_jazyk NVARCHAR(50) NOT NULL;**

**UPDATE kategorie SET kategorie\_jazyk = kategorie\_en;**

Tímto je zajištěno, že nově vzniklý sloupec s jazykovou verzí bude naplněn výrazy v anglickém jazyce. Pokud by výrazy nebyly zkopírovány, dotaz by nevracel žádný výsledek a uživateli by se nezobrazila žádná hodnota.

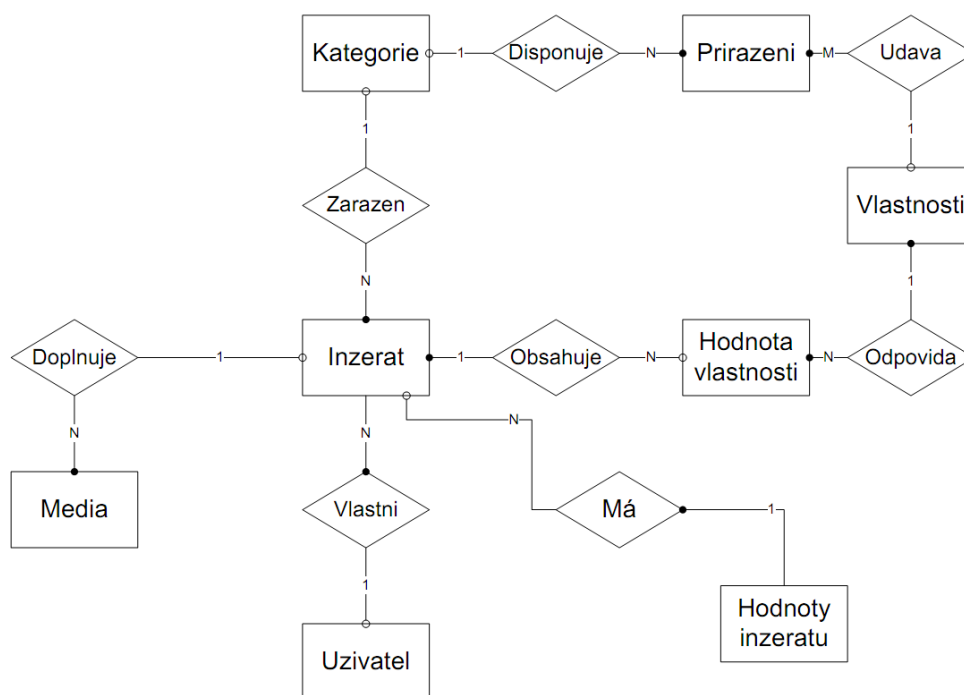
Případně můžeme místo anglické verze kopírovat českou verzi, stačí nám změnit pouze kategorie\_en na kategorie\_cs.

Pro překlad textů inzerátu, které vkládá sám uživatel, je využito překladu pomocí služby Bing Translator.

Všechny textové řetězce je nutno spojit do jednoho. Toto spojení se provádí z důvodu omezené kapacity překladu. Bing Translator dokáže přeložit padesát dotazů za minutu. Větší počet dotazů chápe Bing Translator jako pokus o DOS útok.

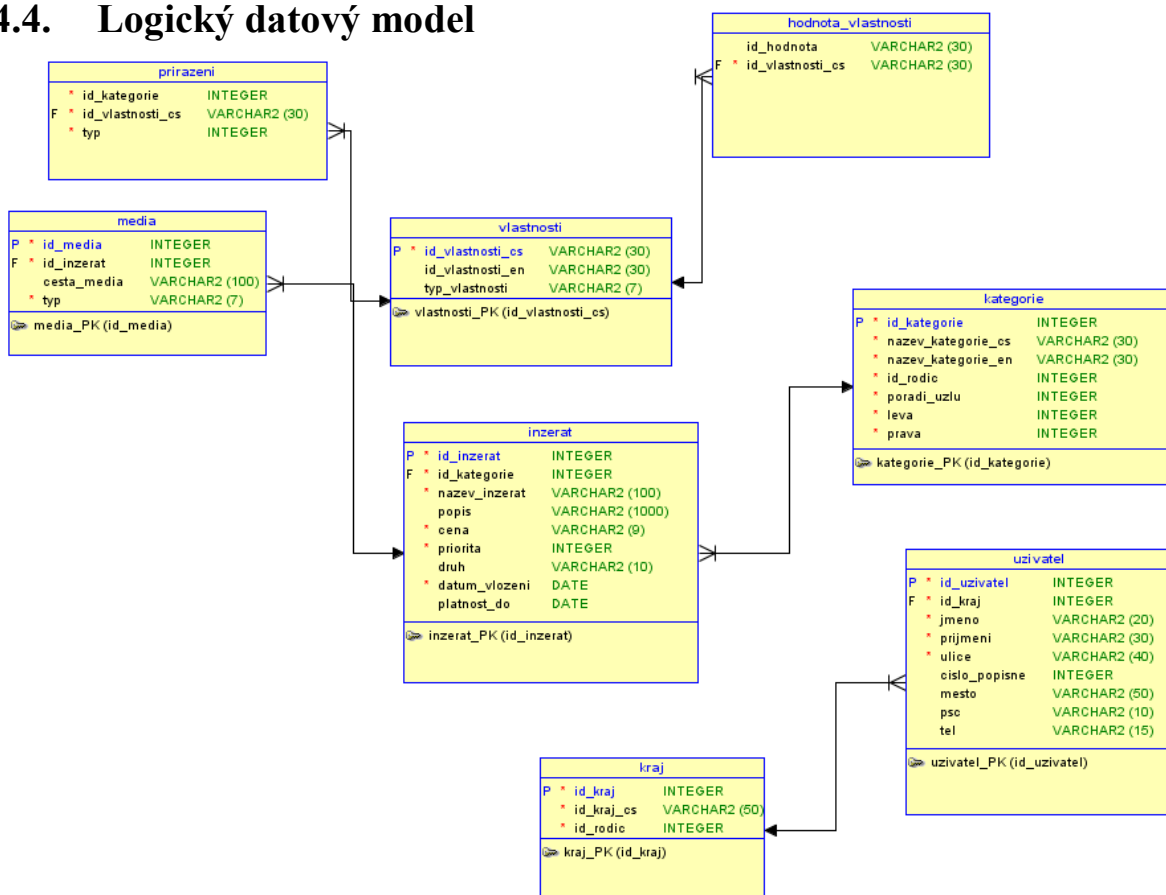
Vhodný oddělovač jednotlivých řetězců je například „\_“. Po překlad je potřeba textové řetězce opět přiřadit na původní místo ve stránce.

## 4.3. ER-Diagram v databázovém schématu



Obrázek 12: ER-Diagram

## 4.4. Logický datový model

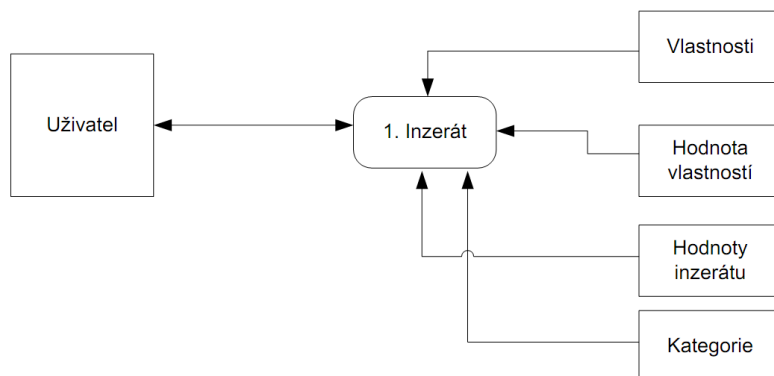


Obrázek 13: Logický datový model

## 4.5. DFD-diagram inzerátu

Data Flow Diagram neboli Diagram datových toků, grafický prostředek pro návrh a zobrazení funkčního modelu systému. Vyjadřuje transformaci dat z jedné formy do druhé.

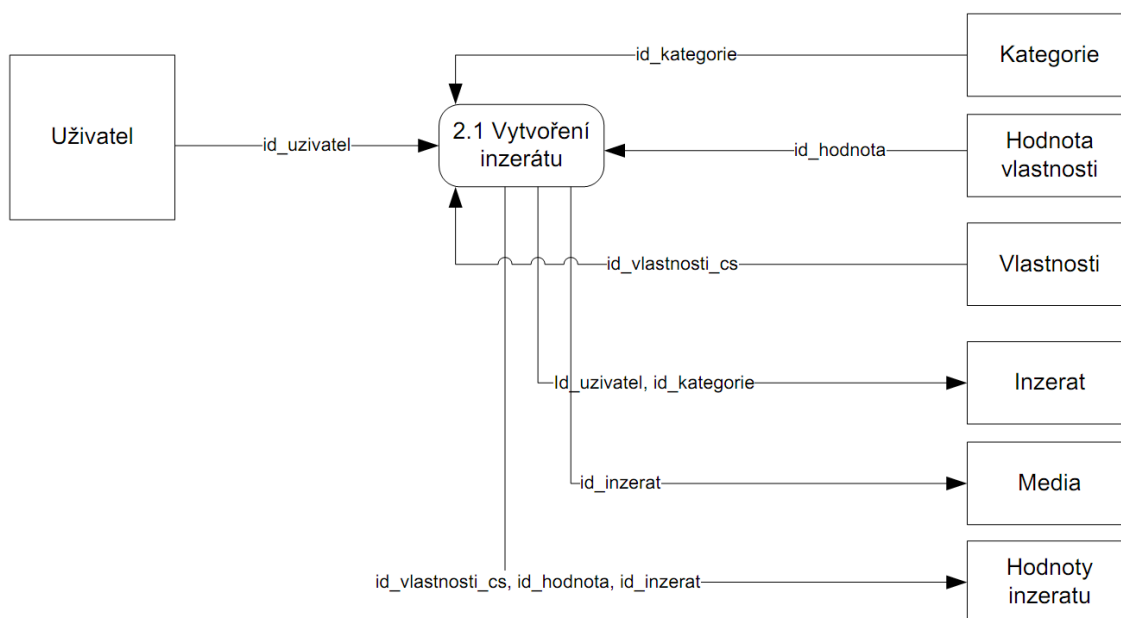
### 4.5.1. DFD první úrovně



Obrázek 14: DFD diagram inzerátu první úrovně

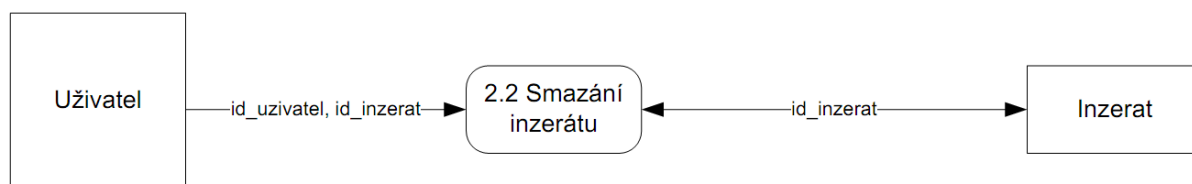
### 4.5.2. DFD druhé úrovně

#### 4.5.2.1. Vytvoření inzerátu



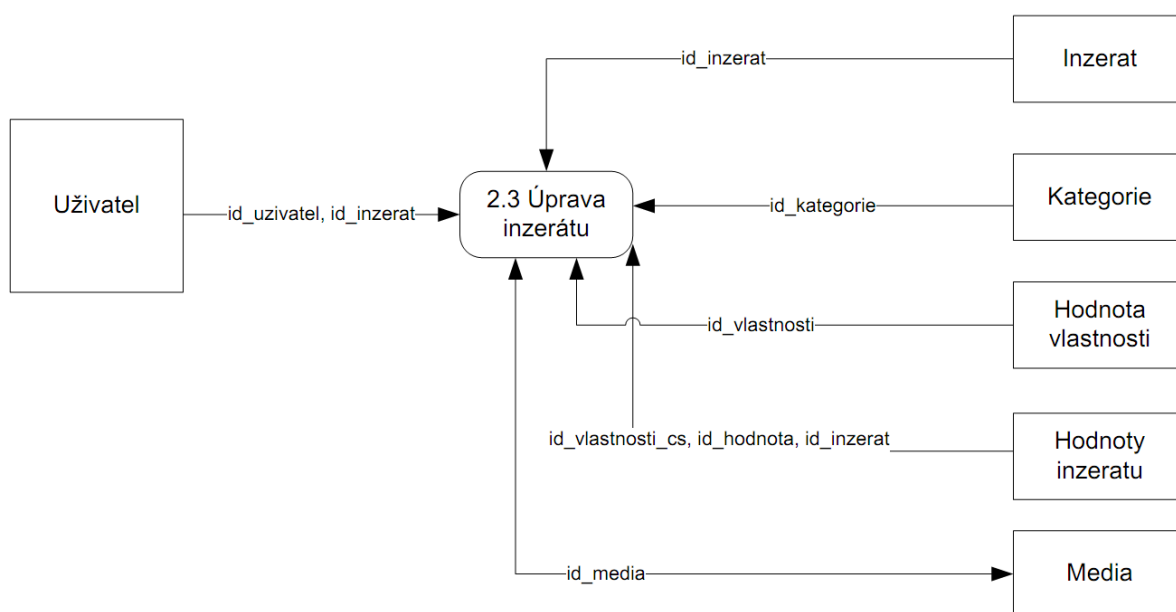
Obrázek 15: DFD druhé úrovně - vytvoření inzerátu

#### 4.5.2.2. Smazání inzerátu



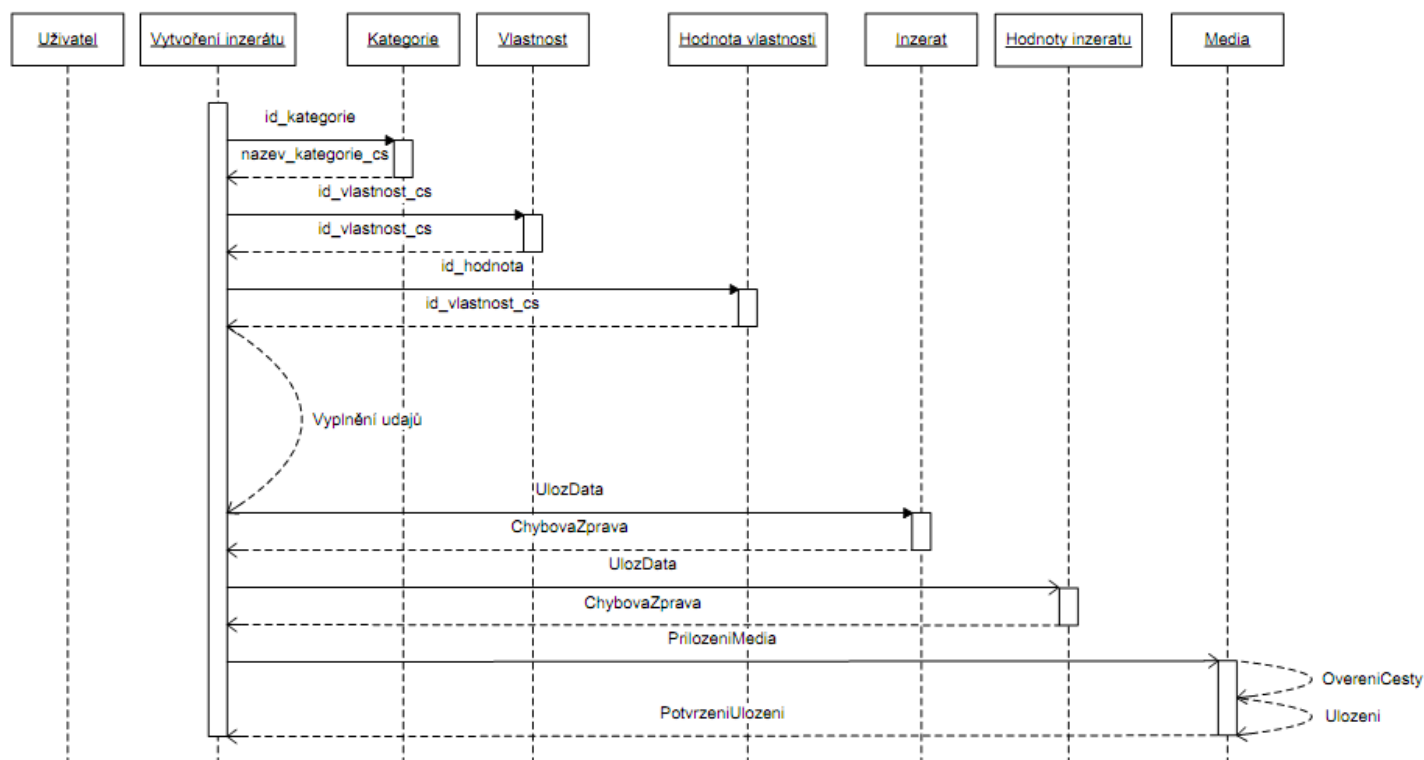
Obrázek 16: DFD druhé úrovně - smazání inzerátu

#### 4.5.2.3. Úprava inzerátu



Obrázek 17: DFD druhé úrovně - úprava inzerátu

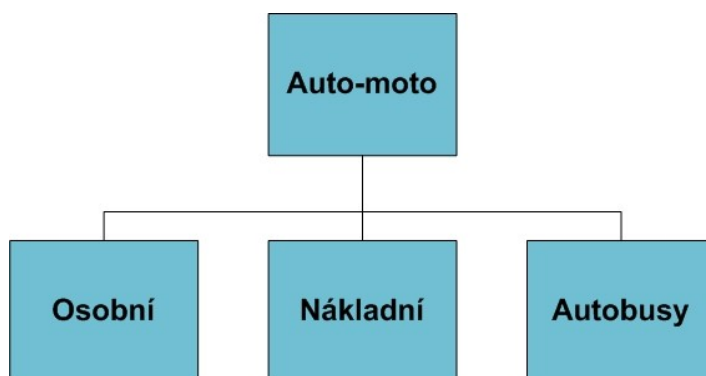
### 4.5.3. Sekvenční diagram vytvoření inzerátu



Obrázek 18: Sekvenční diagram

### 4.6. Vypsání cesty uloženého inzerátu

Jednotlivé kategorie inzerátů jsou uloženy ve stromové struktuře, jak je znázorněno na obrázku č.19, kde je znázorněn částečný výpis kategorie Auto-Moto.



Obrázek 19: Stromová struktura Auto-Moto

Kořen stromu je tvořen hlavní kategorií pro Auto-Moto a jejími potomky jsou podkategorie Osobní, Nákladní a Autobusy. Listy toho stromu budou tvořit další rozdělení, například podle značek automobilů. Tyto značky však budou již vlastnostmi inzerátu.

Cestu můžeme vypsát dvěma způsoby. Jeden spočívá v tom, že si cestu předpřipravíme při vytváření kategorie. Při její změně musí opět proběhnout algoritmus pro vytvoření cesty. Druhý způsob je založen na prohledávání stromu do hloubky, označované jako DFS (depth-first search).

#### 4.6.1. Předpřipravení cesty

Abychom, mohli vypsát celou cestu od kořene k jejím listům, je zapotřebí si tuto cestu předpřipravit. Pro již výše uvedený příklad může předpřipravená cesta pro osobní vozidla vypadat následovně:

```
-00AUTO  
-00AUTO01OSOB
```

Vysvětlení:

00 = označení pořadí uzlu, čím menší je číslo, tím blíže se uzel nachází ke kořeni stromu

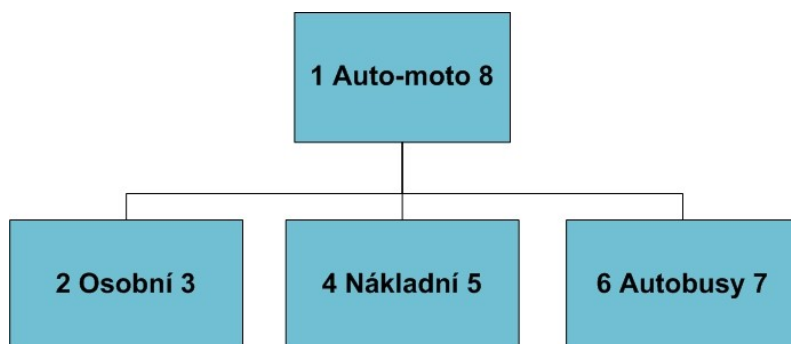
AUTO = označení kategorie. Zvolené jsou čtyři znaky, může jich být více či méně, ale vždy musí být počet stejný pro všechny uzly, abychom dosáhli shodné délky na všech uzlech. Jestliže máme takto předpřipravenou cestu, je pak snadné z ní získat informace o cestě pro kategorii, ve které se nacházíme. Docílíme toho například tímto dotazem:

```
SELECT nazev FROM kategorie WHERE cesta LIKE '00AUTO01OSOB %'
```

Tímto dotazem vybereme všechny názvy podkategorií z kategorie Osobní.

#### 4.6.2. Prohledávání stromu do hloubky (DFD)

Navrhne algoritmus, který nám „očísluje“ všechny uzly v grafu. Na začátku jsou všechny neočíslované. Jakmile algoritmus narazí na neočíslovaný uzel, změní jeho stav a přiřadí mu číslo, toto číslo ještě nemusí být konečné. Později když provede návrat přes tento uzel, tak potvrdí jeho číselnou hodnotu a tím ho uzavře. Poslední bude uzavřen vrchol neboli kořen stromu.



Obrázek 20: DFD struktura Auto-Moto

Lze si všimnout., že interval levý, pravý je podintervalem intervalu vlastního rodiče.

Pro použití tohoto řešení musíme upravit tabulku Kategorie na:

Tabulka 2: Datový slovník pro DFD strom

Jméno	Dat_typ	Velikost	Null	Index	Klíč	IO	poznámka
id_kategorie	Integer		N	A	A		
nazev_kategorie_cs	String	50	N	N	N		
nazev_kategorie_en	String	50	N	N	N		
id_rodic	Integer		N	A	N		
poradi_uzlu	Integer		N	N	N		
poradi_zobrazeni	Integer		N	N	N		
leva	Integer		N	A	N		
prava	Integer		N	A	N		

Zjednodušená tabulka bude vypadat následovně:

Tabulka 3: Ukázka části výpisu tabulky pro DFD strom

	id_rodic	leva	prava
Auto-moto	0	1	8
Osobní	1	2	3
Nákladní	1	4	5
Autobusy	1	6	7

**Všechny podkategorie zvolené kategorie získáme tímto dotazem:**

```
SELECT nazev FROM kategorie WHERE leva >= 2 AND prava <= 3
```

Tímto dotazem vybereme všechny podkategorie z kategorie Osobní.

**Výpis cesty k uzlu:**

```
SELECT nazev FROM kategorie WHERE leva <= 2 AND prava >= 3
```

Tento dotaz vrátí cestu k uzlu Osobní.

## 4.7. Registrace uživatele

Registrovaný uživatel získá výhody, kterými je kompletní správu nad vloženými inzeráty, větší počet obrázků pro vložení k inzerátu.

Při registraci musí uživatel vyplnit přihlašovací jméno, heslo, jméno, příjmení a e-mail, ostatní údaje nebudou povinné. Uživateli bude umožněno vyplnit další kontaktní údaje jako adresu, telefon, www adresu a jiné. Tyto údaje nebudou nikde zveřejněny bez souhlasu uživatele.

## 5. Média

### 5.1. Přidání obrázku a videa

Inzertní systém umožňuje přidání čtyř obrázkových příloh k inzerátu u neregistrovaného uživatele. Další čtyři obrázky u registrovaného uživatele. Uživatel také může přidat jeden video soubor, a to bez ohledu nato, zda je uživatel registrován nebo ne. Obrázky je možné nahrávat ve formátu JPEG, PNG, GIF. Tyto grafické formáty jsou zvoleny z důvodu malé velikosti výsledného souboru v porovnání s formátem BMP. Uživatel bude moci nahrávat soubory od rozlišení 200 x 200 obrazových bodů do rozlišení 1024 x 768 bodů. Při pokusu o nahrání obrázku s větším rozlišením bude obrázek automaticky přepočítán, aby byl zachován původní poměr stran. U menšího rozlišení nebude obrázek uložen. Podporované video formáty jsou Windows Media Video a MP4.

### 5.2. Porovnání grafických formátů

#### 5.2.1. JPEG (Joint Photographic Experts Group)

Jedná se o dnes nejrozšířenější formát pro ukládání obrázku. Jde o ukládání obrázku se ztrátovou kompresí. Roku 1991 prošel tento formát standardizací a od stejného roku se začal používat především k ukládání fotek a obrázků, které obsahují velký počet barevných odstínů.

Nejčastější příponou je: jpeg, jpg a méně známou: jfif a jpe. Správně by měl tento formát mít příponu jfif (JPEG File Interchange Format) místo jpeg (Joint Photographic Experts Group), který slouží k označení konsorcia, které tento standart navrhlo.

Ztrátová komprese neznamená nic jiného než „odstranění“ irelevantní složky. To znamená, že můžeme odstranit část obrázku, aniž by se změnila kvalita našeho vnímání tohoto obrázku.

Obrázek 15 je bez komprese ve formátu BMP. Při velikosti 640 x 480 je jeho velikost 1,77 MB. Vpravo je obrázek 21 ve formátu JPEG ve stejném rozlišení, ale při maximální kompresi. Jeho velikost je však jen 296 kB. Úspora místa je tedy 1,747MB. Kvalita obrázku je téměř stejná.

Ukládat text do formátu JPEG je nevhodné při jakékoliv kompresi, kromě zachování 100%



Obrázek 21: Formát JPEG



Obrázek 22: Formát BMP



kvality obrázku. Lze si všimnout, že při kvalitě 100% (obrázek 23) nejsou vedle nápisu žádné „stíny“. U obrázku s nižší kvalitou si můžeme všimnout „stínů“ kolem obrázku. Se snižující se kvalitou komprese obrázku nám budou stíny přibývat. Proto, pokud je to možné, vyhněte se ukládání textu ve formátu JPEG. To platí hlavně při tvorbě internetových stránek, kde je vhodné, aby byly texty zobrazeny přímo písmem místo obrázku, hlavní výhoda spočívá v indexaci textu vyhledávačem a naše stránky jsou tak lépe dohledatelné.



Obrázek 23: JPEG 100%



Obrázek 24: JPEG bez komprese

### 5.2.2. PNG (Portable Network Graphics)

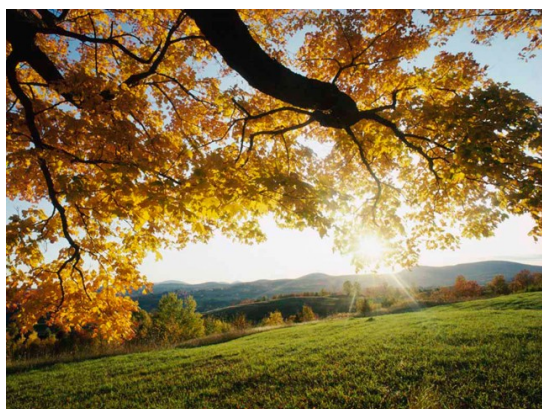
Formát pro ukládání obrázku, který používá bezztrátovou kompresi. Formát PNG byl vyvinut, aby zdokonalil a nahradil starší a dnes méně používaný formát GIF. Jednou z největších výhod je podpora průhlednosti, které je možné si všimnout na obrázku 1.6. Jedná se o tzv. alfa kanál, který formát PNG nabízí například od grafického formátu JPEG. Formát PNG podporuje 8 a 16 bitový alfa kanál či jedno bitový, který podporuje i formát GIF. PNG podporuje 24bitové hloubky barev, GIF má podporu jen 256 barev.



Obrázek 25: PNG alfa kanál

Při ukládání obrázku jsou formáty PNG a JPEG stejné kvalitou, ale formát PNG je při zachování stejného rozlišení velikostně větší.

Obrázek 20 je ve formátu JPEG a jeho velikost je 448 kB. Obrázek 27 je ve formátu PNG a jeho velikost činí 760 kB. Pro ukládání fotek je vhodnější použít formát JPEG, který má menší velikost než PNG. Je to dáno tím, že JPEG používá ztrátovou kompresi a PNG ne.



Obrázek 26: Formát JPEG



Obrázek 27: Formát PNG

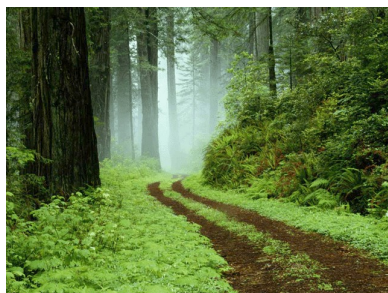
### 5.2.3. GIF (Graphics Interchange Format)

Formát GIF používá pro ukládání obrázku bezztrátovou kompresi LZW (Lempel Ziv Welch). Používá se často pro ukládání log, map a animací, GIF nabízí pouze paletu 256 barev (8bitů)

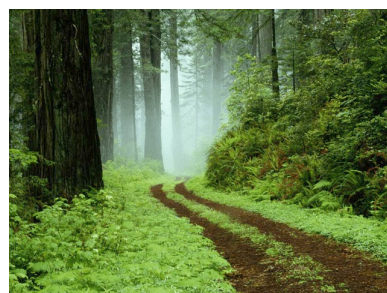
Rozdíl ve kvalitě výsledných obrázku není téměř žádný. Rozdíl je pouze ve velikosti obrázku. Vlevo obrázek ve formátu JPEG má velikost 380 kB, uprostřed obrázek GIF má velikost 268 kB a vpravo obrázek PNG o velikosti 652 kB. Všechny tyto obrázky jsou v rozlišení 640x480 obrazových bodů.



Obrázek 30: Formát GIF (GIF)



Obrázek 28: Formát PNG (GIF)



Obrázek 29: Formát JPEG (GIF)

Při ukládání textu je kvalita obrázku 2.7 ve formátu GIF stejná jako u obrázku 2.8 ve formátu PNG. Není zde rozdíl, co se kvality obrázku týče.

PNG postupně nahrazuje GIF. Jednak pro svou větší podporu barevných palet (24bitů), tak i pro větší podporu alfa kanálů. Ne každý prohlížeč si poradí s PNG formátem. Například Internet Explorer verze 6 má s tímto formátem problém. Proto, aby PNG podporoval IE6 musí být v HTML kódu použito specifických rozšíření. Od verze Internet Exploreru 7 již není potřeba tyto specifická rozšíření implementovat, jsou plně podporována.

# GIF

Obrázek 31: Formát GIF

# GIF

Obrázek 32: Formát PNG

Při tvorbě animací se formát GIF dnes již téměř nepoužívá, je vytlačován technologiemi Flash a Silverlight. Tyto dvě technologie nabízejí mnohonásobně větší možnosti při tvorbě animačních log a dalších prvků na stránce.

## 5.3. Silverlight

Takto prezentuje na svých internetových stránkách firma Microsoft svůj produkt Silverlight: „Microsoft® Silverlight™ je nejmodernější technologie pro internetové prohlížeče. Je to platforma určená pro tvorbu dynamického online obsahu a interaktivní práce s ním. Kombinuje text, vektorovou i bitmapovou grafiku, animace a video.“<sup>2</sup>

2

Silverlight je alternativní řešení k technologii FLASH, kterou vyvíjí firma Adobe. Jedná se poměrně novou technologií, která není tolik rozšířena jako konkurenční FLASH. Stejně jako FLASH nabízí i Silverlight tvorbu interaktivního obsahu. Pro používání dynamického obsahu si musí uživatel stáhnout komponentu (plug-in) do svého prohlížeče. Ve většině z nejrozšířenějších prohlížečů (Internet Explorer, Opera, Chrome, Safari, Firefox) na platformách Windows a Mac OS X je Silverlight podporován. Pro platformu Linux je Silverlight dostupný pod názvem Moonlight, který vyvíjí společnost Novel.

Od verze Silverlight 2.0 je zahrnuta podpora .NET jazyků C#, VB.NET. Mimo tyto jazyky jsou podporovány i dynamické jazyky IronPython, IronRuby, JScript.

Pro tvorbu uživatelského rozhraní využívá Silverlight značkovací jazyk XAML, který je založen na struktuře XML. Velkou výhodou XAMLu je oddělení programové části od uživatelského rozhraní. Uživatelské rozhraní je uloženo v souboru s příponou .xaml například aplikace.xaml. Logika aplikace je uložena ve vedlejším souboru s příponou .cs (záleží na zvoleném programovacím jazyku .net) výsledný soubor může vypadat například takto: aplikace.xaml.cs.

Po doinstalování balíku Silverlight Tools for Visual Studio 08 je možné vytvářet aplikace ve Visual studiu 2008. Pro tvorbu uživatelského rozhraní je vhodné použít aplikaci Blend a samotnou logiku aplikace doplat ve Visual Studiu. Aplikace v Silverlightu jde vyvíjet i ve vývojovém prostředí Eclipse a to po doinstalování pluginu Eclipse4SL.

### Video v Silverlightu

Od verze 3.0 podporuje Silverlight tzv. Smooth Streaming, který je rozšíření pro IIS7. Jedná se o adaptivní přenos, kdy kvalita videa je závislá na rychlosti připojení a na výkonu zařízení na kterém je video spuštěno. Například uživatel s připojením k internetu rychlostí 10MB/s a výkonným počítačem bude mít kvalitnější obraz než uživatel s připojením 1MB/s s pomalejším počítačem. Vyzkoušet si tuto vlastnost je možná na následující internetové adrese: <http://www.iis.net/media/experiencesmoothstreaming> kde je také možno měnit efektivní šířku připojení.

Silverlight 3.0 podporuje následující formáty:

- Windows Media
  - "353" - Microsoft Windows Media Audio v7 v8 a v9.x Standard (WMA Standard)
  - "354" - Microsoft Windows Media Audio v9.x a v10 Professional (WMA Professional)
  - WMV1 (Windows Media Video 7)
  - WMV2 (Windows Media Video 8)
  - WMV3 (Windows Media Video 9)

---

<sup>2</sup> <http://www.microsoft.com/cze/web/silverlight/> (17. 4. 2011)

- MP4
  - H.264 (ITU-T H.264 / ISO MPEG-4 AVC), AAC-LC
- MP3
  - "85" - ISO MPEG-1 Layer III (MP3)

Pro převedení videa nebo zvuku doporučuji použít Microsoft Expression Encoder 3, který umožňuje nastavit, do jakého výstupního formátu bude video převedeno. Nabízí i možnost video převést do formátu, který podporuje ISS Smooth Streaming.

Načíst lze tyto video a audio formáty:

- Video formáty
  - avi, mpg, mpeg, FMV, asf, dvr-ms, m2v, ts, vob, mod, xesc, TV, m2t, m2ts, mts, ism, ismv, mp4
- Audio formáty
  - wma, mp3, wav, aif, aiff, bwf, ac3

Tyto lze následně převést do jednoho z formátů, které jsou uvedeny výše. V navrženém inzertním systému bude zahrnuta pouze podpora WMV a MP4 videa. Ostatní typy videí nebude možné nahrát na server z důvodu nemožnosti přehrání v Silverlightu.

## 5.4. Adobe Flash a Flex

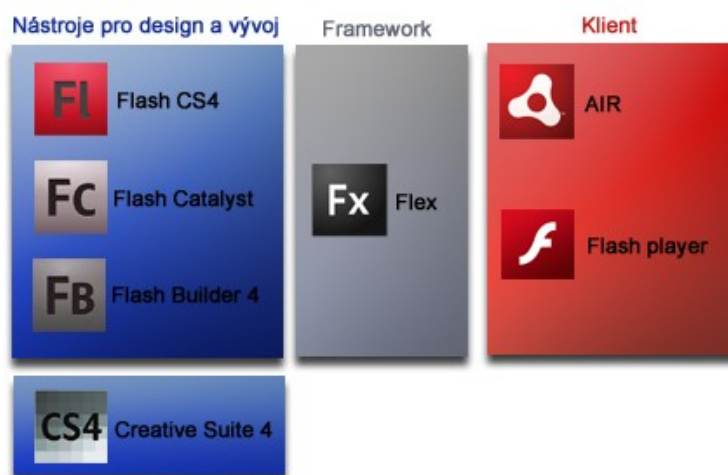
Flash je technologie pro tvorbu interaktivního obsahu webových stránek. Zpočátku byla tato technologie navržena pro tvorbu animací, společně s přehráváním zvuků a určitou interakcí ze strany uživatele. Rozšířenosti Flashe na internetu pomohla skutečnost, že výsledný soubor má malou velikost, jelikož je uložen ve vektorovém formátu. Tím Flash vytlačil dříve používané bannery ve formátu GIF.

S prvními verzemi Flashe se objevila potřeba interaktivně řídit animaci, pro tuto skutečnost byl vyvinut programovací jazyk ActionScript. Dříve se k podobnému účelu využíval JavaScript. ActionScript je objektově orientovaný jazyk, který vychází z ECMAScriptu, jeho syntaxe je podobná JavaScriptu, Javě apod.

### 5.4.1. Flex

Flex je open-source framework pro Flash, obsahuje řadu hotových komponent (tlačítka, textová pole, kontejnery a jiné). V prostředí Flex je možné tvořit aplikace, nikoliv však animace, jak se můžeme mylně domnívat. Aplikace vytvořená ve Flexu se spouští tak jako Flash v Adobe Flash Playeru nebo Adobe AIR. Z tohoto důvodu není potřeba cokoli doinstalovávat do prohlížeče, kromě Adobe Flash Playeru nebo již zmíněného Adobe Air. Aplikace Flex lze psát ve výkonem IDE, jenž vychází z prostředí Eclipse, které obsahuje editory pro jazyky MXML, ActionScript a CSS. Spolupracuje s návrhářskými nástroji sady Creative Suite a umožňuje import kompletního uživatelského rozhraní aplikace pomocí nástroje Adobe Flash Catalyst.

### 5.4.2. Video ve Flashi



Obrázek 33: Nástroje Adobe k vývoji Flash aplikací

Flash podporuje dva video formáty, FLV a F4V. Prvně jmenovaný formát podporuje On2 VP6 kodek pro Flash Player 8 a Sorenson Spark pro Flash Player 7. Formát F4V je novější formát, který je založený na kodeku H.264. Tento kodek je podporován od verze 9.0.115 a pozdějších verzí Flash Playeru. Dále od verze 9.0.115 je zahrnuta podpora video formátu založených na MPEG-4, který zahrnuje tyto formáty: MP4, M4U, MOV, MP4V, 3GP, a 3G2.

Pro převod do výše uvedených formátů je vhodné použít Adobe Flash CS4 Professional. V tomto programu je možné video upravit a také kompletně vytvořit celou flashovou aplikaci.

## 6. User experience

Do češtiny nejčastěji překládán jako „Uživatelský prožitek“, často bývá nahrazováno zkratkou UX. Velmi stručně řečeno se jedná o pocit, který si uživatel odnese z používání Internetových stránek. Jde o odpověď, zda byl například nákup v e-shopu skutečně příjemným zážitkem, nebo spíše tápání a kličkování mezi nástrahami webové aplikace.

### 6.1. Definice UX podle Jeffa Johnsona

*„Uživatelský prožitek je přesně to, co název napovídá: všechno, co uživatel vidí a s čím se potká, když stránku navštíví a chce ji vyzkoušet. Nenáleží sem pouze struktura stránky a její obsah, ale také to, jak uživatel stránku najde, zda funguje v jeho prohlížeči nebo mobilním zařízení, zda stránka poskytuje pomoc těm, kdo se setkají s problémem, atd. Vše musí fungovat dobře, jinak nebude stránka z uživatelského hlediska úspěšná. Pokud nefunguje, navštíví uživatel stránku jinou.“*<sup>3</sup>

Jeff Johnson pracuje jako prezident UI Wizards, Inc. Uznávaný odborník na použitelnost, design, uživatelské rozhraní a kognitivní psychologii. Návrhu rozhraní a uživatelskému výzkumu se profesionálně věnuje již od roku 1978.

Jak navrhnout internetové stránky, které budou pro uživatele od prvního okamžiku zajímavé? První pravidlo, kterým se je vhodné řídit, můžeme vystihnout následujícím slovním spojením: „Nenuťte uživatele přemýšlet“. Internetové stránky by měly být intuitivní, pochopitelné a samovysvětlující. Při první návštěvě uživatele, by mělo být bez přemýšlení zřejmé, čím se stránky zabývají a co na nich uživatel nalezne.

### 6.2. Devět principů User Experience

1. Zaměřte se na uživatele a jeho potřeby.
2. Nejdříve zajistěte funkci, pak design.
3. Přizpůsobte se cílům uživatelů.
4. Navrhujte pro obecné případy.
5. Nerozptylujte uživatele od jejich cílů.
6. Usnadněte uživatelům učení.
7. Sdělujte informace, ne data.
8. Nezdržujte uživatele.
9. Testujte na uživatelích. A pak to opravte.

---

<sup>3</sup> <http://www.lupa.cz/clanky/user-experience-poznejte-sve-uzivatele> (20.4.2011)



1.

Tohle vypadá jako kategorie produktů

Monitory, Kamery... ťuk na sekci

Tady máme speciální akce

Obrázek 34: Reakce uživatele

Návštěvník internetových stránek se dokáže velice rychle zorientovat a intuitivně ví, kde má požadované věci hledat. Nejčastěji uživatele nutí k přemýšlení příliš důmyslné a přikrášlené názvy, marketingové výrazy, firemní terminologie a neznámé odborné výrazy. Další věcí, nad kterou, nutíme uživatele přemýšlet, jsou tlačítka. Tlačítka mohou být nevýrazná a uživatel nemusí na první pohled vědět, že na ně lze ťuknout myší.

Tlačítko

Ťuk, a uživatel pokračuje dál

Tlačítko

Chvilu hledání...aha na tohle jde taky ťuknout

Tlačítko

Hmm, tak teď jsi nejsem jist zda je i tohle tlačítko

Obrázek 35: Tlačítka

Na první pohled se může zdát, že se jedná o drobnost, ale tyto drobnosti se sčítají a uživatele můžeme tímto z našich stránek odradit. Tím že uživatele nutíme přemýšlet nad dalšími kroky, které na internetových stránkách provádí, narušujeme jeho tzv. Flow.

Flow je mentální stav, kdy se osoba plně věnuje dané činnosti, kterou provádí a koncentruje se jen na tuto činnost. Využívá přitom svých znalostí a zkušeností, které často bývají zakončeny pocitem úspěchu.

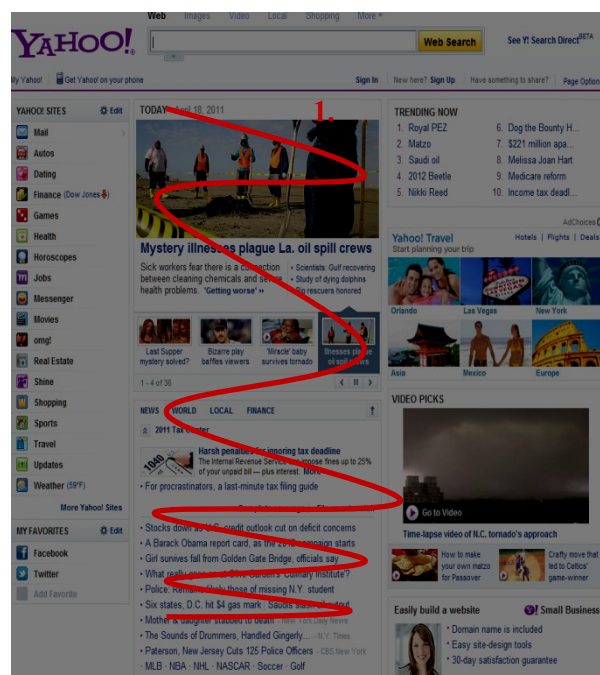
Jak ve skutečnosti uživatel využívá internetové stránky?

### Provozovatelem stránek ideální stav návštěvy



1. Přečíst, přečíst... výběr kategorie
2. Přečíst, podívat se na aktualitu
3. Případně podívat se na tipy dovolených
4. Pečlivě vybrat odkaz - ťuk na odkaz

### Skutečnost



1. Rychlé projetí stránky a hledání odkazu, který se co nejvíce podobá hledanému výrazu

Obrázek 36: Procházení internetových stránek uživatelem

Ve skutečnosti je prohlížení stránek mnohem komplikovanější, záleží na druhu stránek, a ne vždy je možné odhadnout chování jednotlivce, který stránky prohlíží. Obecně lze říci, že stránky nečteme, ale prohlížíme, proto bychom se měli zaměřit na jiný způsob upoutání uživatele.



## 6.3. Čas odpovědi

Dalším aspektem, který nám přímo ovlivňuje uživatelský zážitek při prohlížení stránek je čas za, který se stránky vykreslí u uživatele v prohlížeči. Tento čas přímo ruku v ruce ovlivňuje server a jeho konektivita do sítě internet. Jestliže bude aplikace nasazena na pomalém serveru, který je navíc do sítě internet připojen pomalým připojením, uživatel nebude chtít na jakýkoliv dotaz nebo kliknutí zbytečně čekat a ze stránek odejde.

V případě, že aplikace je nasazena na výkonný server s rychlým připojením, ale i přesto jsou odpovědi pomalé, může být chyba na straně programátora, který stránky programoval. Může docházet ke složitým dotazům na databázi a její vyhodnocení zabere určitý čas, bohužel tento čas může být rozhodující pro setrvání uživatele na stránkách.

## 6.4. Kompatibilita mezi prohlížeči

V dnešní době, kdy máme k dispozici nepřeberné množství prohlížečů, není praktický možné, ovlivnit v jakém prohlížeči budou stránky zobrazeny a zda budou zobrazeny jen na počítači nebo například v mobilním zařízení. Při vytváření internetových stránek musí tvůrce stránek brát v potaz, že ne každý prohlížeč zobrazí stránku přesně stejně, jak ji vidí tvůrce u sebe v počítači na zvoleném prohlížeči. Stránky bychom měli testovat na několika nejvíce používaných prohlížečích.

### Nejvíce používané prohlížeče:

- Internet Explorer
- Mozilla Firefox
- Opera
- Chrome

Pokud není možné testovat stránky minimálně ve všech zmíněných prohlížečích, existuje alternativa, kde stránky otestují. Na adrese [www.browsershots.org](http://www.browsershots.org) je možné zvolit operační systém a na něm vybrat typ a verzi prohlížeče ve kterém mají být stránky testovány. Služba [www.browsershots.org](http://www.browsershots.org) vrátí screenshoty vybraných prohlížečů.

Pro zobrazení bez chyb je vhodné dodržovat i validitu kódu. Validitu je možné ověřit na adrese <http://validator.w3.org/>.

## 6.5. Barevné schéma internetových stránek

Při návrhu internetových stránek bychom měli brát v potaz, komu budou stránky převážně určeny. Některé barvy se více líbí ženám, jiné mužům, a proto je potřeba zvolit vhodné barevné kombinace. K tomuto nám můžou pomoci aplikace, které jsou k dispozici na následujících odkazech:

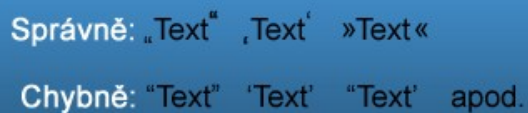
- Kuler od firmy Adobe - <http://kuler.adobe.com/>
- Color Scheme Designer - <http://colorschemedesigner.com/>
- COLORlovers - <http://www.colourlovers.com/>

## 6.6. Typografie

I při psaní textu na internetových stránkách, bychom měli dodržovat pravidla pro psaný text.

### 6.6.1. Použití uvozovek

Uvozovky se píší rovnou k příslušnému textu bez mezer, jak je ukázáno na následujícím příkladě

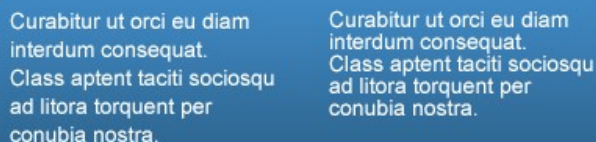


Správně: „Text“ ,Text‘ »Text«  
Chybně: “Text” ‘Text’ “Text” apod.

Obrázek 37: Použití uvozovek

### 6.6.2. Zpřehlednění odstavců

Odstavce je možné zpřehlednit větším řádkováním



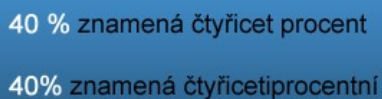
Curabitur ut orci eu diam interdum consequat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra.	Curabitur ut orci eu diam interdum consequat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra.
---	---

Obrázek 38: Zpřehlednění odstavců

Pro běžný text je vhodné použít minimálně třetinové řádkování, nebo více. Pro oddělení odstavců je vhodné použít minimálně dvojnásobné mezery.

### 6.6.3. Procenta

Znak pro procento píšeme buď s mezerou nebo bez, pokaždé to mění význam.



40 % znamená čtyřicet procent  
40% znamená čtyřicetiprocentní

Obrázek 39: Procenta

### 6.6.4. Zápis času

Při psaní časového údaje oddělujeme hodiny a minuty tečkou, dvojtečku použijeme jen u oddělení minut od sekund.



Autobus odjíždí v 10.45  
Dorazil jsem v čase 0:10,21, což je nový rekord

Obrázek 40: Zápis času

### 6.6.5. Psaní textu – spojovník a pomlčka

#### Spojovník

Znak spojovníku (ALT+045 nebo na české klávesnici ho nalezneme na klávese s otazníkem) se používá když:

- a) ručně rozdělujeme slovo, například na konci řádků
- b) ve složených výrazech, například propan-butan, česko-anglický slovník
- c) připojujeme částici „-li“

#### Pomlčka

Tento znak standardně na klávesnici nenajdeme, píšeme ho klávesovou zkratkou ALT+0150. Tento znak se užívá:

- a) nahrazuje spojky nebo předložky „a“, „až“, „od“, „do“, „versus“/proti“; tel. 54125458–6, v letech 1898–1901
- b) označuje celé peněžní hodnoty; 30,— Kč
- c) naznačuje přestávku; Onebit – poskytovatel webhostingových služeb
- d) nahrazujeme závorku
- e) opakujeme v seznamu stejný výraz
- f) plní funkci odrážky v seznamech

### 6.6.6. Navigace na internetových stránkách

Menu má na internetových stránkách velký význam. Vzhledem k tomu, že menu v poměru k ostatním prvků zabírá jen malý prostor, mělo by být nakolik výrazné, aby nebylo možné ho přehlédnout. Nejčastější umístění menu je v horní nebo levé horní části internetové stránky.

Menu by se mělo na všech stránkách zobrazovat vždy na stejném místě. Je potřeba také zachovat stejný styl, typ a barvy, to umožní uživatelům zvyknout si na toto místo. Tím uživatelům dopřejeme pohodlnější prohlížení. Pokud bychom měli umístění menu, jeho barvu apod. uživatele tím můžeme odradit, což může vést až k opuštění stránek.

Příliš mnoho tlačítek první úrovně může mít za následek, že se menu stane nepřehledné. Proto je vhodné použít tzv. drop down menu, které nám bude shlukovat podobné kategorie. Například uživatelské nastavení může být členěno takto:

- Uživatel
  - Nastavení vyúčtování
  - Mé bonusové body
  - Smlouva
  - Má nastavení

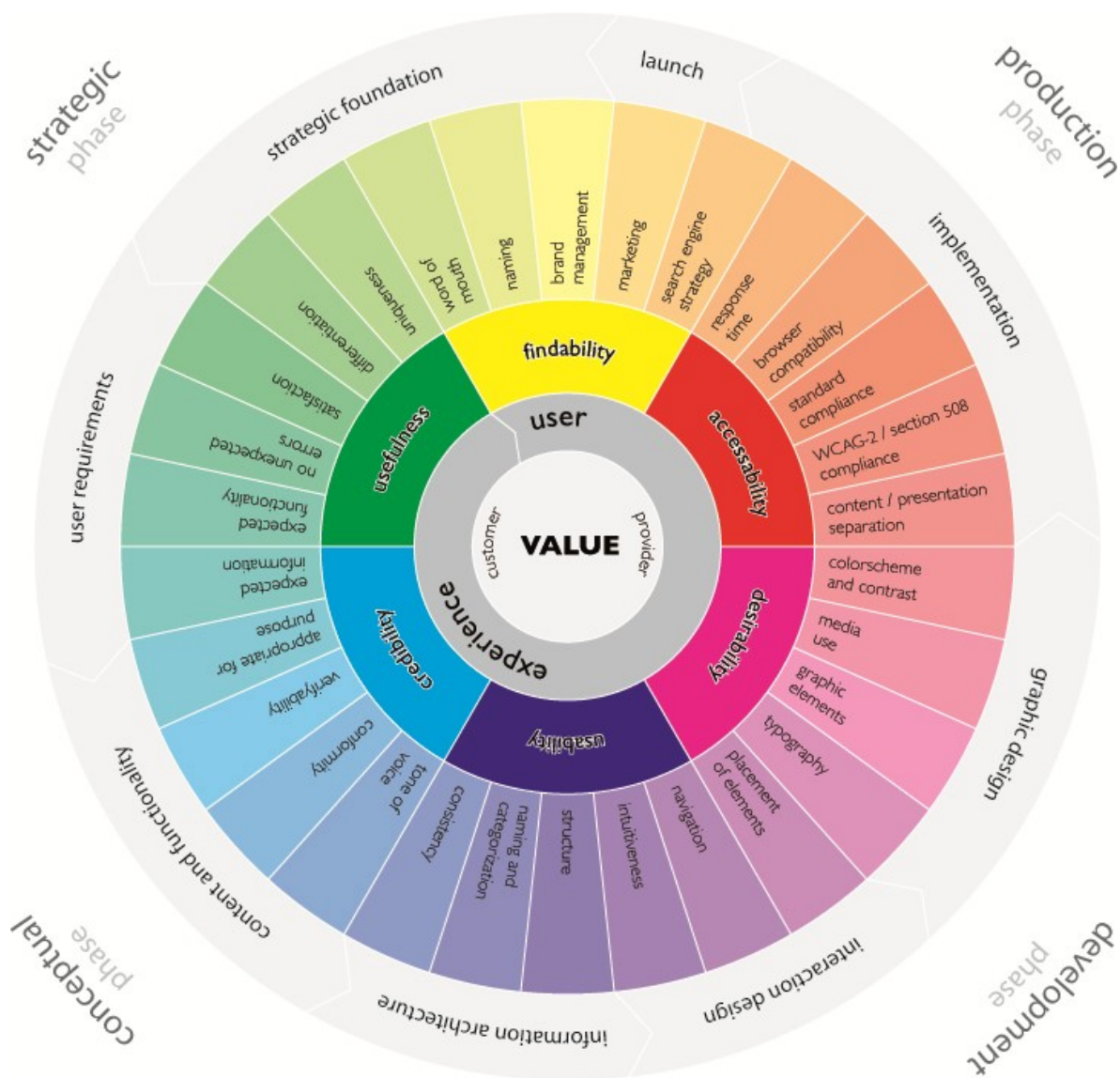
Tímto, nebo podobným řešením dosáhneme zpřehlednění celého menu. Vhodné je zejména rozsáhlejší internetových stránek doplnit informací, kde se uživatel právě nachází, zpřehlední to tak navigaci na stránkách.

Osobní >> Služby >> MMS služby >>

#### MMS krok za krokem

Obrázek 41: Navigace na internetových stránkách

### 6.6.7. Kompletní UX diagram:



Obrázek 42: Model user experience

Zdroj: <http://userexperienceproject.blogspot.com/2007/04/user-experience-wheel.html>

Podle výše uvedeného modelu je možné pochopit, co znamená user experience. K tomu, abychom se dostali do středu k hodnotě Value, musíme projít pře všech 30 faktorů, které jsou rozděleny, do dalších 6 skupin. K dosažení cíle je potřeba postupovat obráceně, tzn., že začátek a konec je v poli **search engine strategy**.

## 7. Hosting

Po vytvoření inzertního systému, je potřeba zvolit vhodné umístění na internet. Proto, abychom toto mohli udělat, potřebujeme doménu, neboli url adresu, na které bude náš inzertní systém přístupný. Mimo to budeme také potřebovat webhosting, kde naše stránky budou uloženy a zpřístupněny návštěvníkům.

### 7.1. Tipy pro výběr domény

Při výběru domény preferujeme kratší názvy. Lépe zapamatovatelné je určitě `www.inzerce.cz` než `www.inzertniserverkdevseprodam.cz`. Název by měl vystihovat, co na adrese uživatel nalezne nebo ještě lépe co by tam nalézt měl. Například `novak.cz` nám toho moc neřekne, nezjistíme tak na první pohled co od stránek na takovéto adrese můžeme očekávat. Nemůžeme si tak být jisti jestli se jedná o osobní stránky nebo stránky firmy. Pokud to bude jen trochu možné, vyhněme se různým pomlčkám, může se stát, že uživatel zapomene u adresy `top-inzerce.cz` pomlčku mezi slovy a zadá adresu `topinzerce.cz`. Tím se může dostat na úplně jiné, často konkurenční stránky, což pro nás jistě není žádoucí. Někdy, ale nebudeme mít na výběr a v url adrese budeme muset pomlčku mít. Převážně se to stává v situaci, kdy adresa kterou jsme si zvolili je již obsazená. Na druhou stranu může nastat i opačná situace a to tehdy, pokud zvolíme správná dvě slova, ze kterých se url bude skládat. Můžeme si takto pomoci ve vyhledávačích. Adresa `auto-motocykl.cz` bude zaindexovaná jak pro klíčové slovo `auto` tak i pro `motocykl`.

Výběr webhostingových služeb

Ze všeho nejdříve si musíme sami sobě položit několik otázek:

- jakou kapacitu diskového prostoru budeme potřebovat?
- v jakém skriptovacím jazyce je aplikace napsaná?
- kolik budeme požadovat e-mailových schránek, a jakou budeme potřebovat jejich kapacitu?
- jak moc je naše aplikace náročná na přenos dat (tzn., bude-li náš server nabízet video inzerci a velký počet obrázků, naroste tím znatelně datový přenos)
- jak kvalitní chceme zákaznickou podporu?

#### 7.1.1. Jakou kapacitu diskového prostoru zvolit?

Asi nejjednodušší možností je spočítat si to. Vezmeme-li v úvahu, že inzertní server `sbazar.cz` obsahoval k 7. 12. 2009 evidovaných 199 071 inzerátů. A budeme-li uvažovat u jednoho inzerátu v průměru o 4 fotkách o velikosti 45kB (rozlišení 640x480) a k tomu připočteme ještě samotný text, dostaneme se v průměru na 200 kB na jeden inzerát. Po vynásobení počtem inzerátů se dostaneme na číslo 39,8 GB diskového prostoru. Uvědomme si, že jestli zahrneme do našeho systému možnost vložit video inzerci, tak požadovaná kapacita znatelně naroste. Zpočátku, je možné zakoupit webhosting s nižší kapacitou a později přejít do vyššího programu kde Vám zvýší diskový prostor. Velká část poskytovatelů nabízí i dokoupení dalších gigabytů volného místa na disku.

### **7.1.2. Skriptovací jazyk**

Neméně důležitým hlediskem pro výběr kvalitního hostingu je i podpora skriptovacích jazyků. Dnes velká část poskytovatelů nabízí podporu PHP jazyka spolu s MySQL databází. Ceny těchto hostingů jsou příznivé. Naproti tomu podpora skriptovacího jazyka ASP.NET je vykoupená vyšší cenou. Cenově stejně vychází i webhosting pro jazyk Java. Webhostingy pro posledně dva zmiňované jazyky nejsou u nás tolik rozšířené jako pro jazyk PHP.

### **7.1.3. E-mail**

Nezbytností je mít i vlastní e-mailovou schránku pro firemní komunikaci. Je-li to možné, zvolíme e-mailovou adresu podle naší domény, zvýšíme tím důvěryhodnost. Z e-mailové adresy by mělo být jasné patrné, k čemu slouží. Proto například adresa xy@inzerce.cz nám toho moc nepoví o typu zpráv, které by na ní měl uživatel zasílat. Naproti tomu z adresy podpora@inzerce.cz snadno poznáme, že složí k technické podpoře. Většina hostingů má vyčleněnou velikost diskového prostoru pro e-mailové schránky, ale to kolik e-mailových schránek si zřídíte je na Vás. Některé hostingy Vám nabídnou, že si velikost prostoru pro web a e-mail můžete sami nadefinovat dle libosti.

### **7.1.4. Přenos dat neboli Traffic**

Jedná se o přenos dat za měsíc. Pro náš inzertní systém, budeme rozhodně požadovat neomezený datový přenos.

### **7.1.5. Zákaznická podpora**

Časem se může stát, že budeme potřebovat navýšit diskovou kapacitu, zapomeneme heslo k ftp účtu či e-mailu nebo budeme potřebovat s něčím poradit. Proto existuje zákaznická podpora, která by nám měla být vždy schopná pomoci a hlavně být dostupná nonstop. Poskytovatelé nabízí různé možnosti, jak zákaznickou podporu kontaktovat. Telefonicky, prostřednictvím kontaktního formuláře na stránkách hostingu, e-mailem nebo přes ICQ či Skype.

### **7.1.6. Dostupnost serveru**

Za ideálních podmínek, by měl být hosting dostupný na 100%. Reálně tomu tak ale není. Většina hostingů je dostupná na 99,9 a 99,8%. Pro přehled dostupnosti navštivte stránky <http://mereni.kyblsoft.cz/>, kde jsou statistiky k dispozici.

## **7.2. Dostupná řešení na našem trhu**

Nejlevněji lze zakoupit hosting pro skriptovací jazyk PHP. Nejdražší je pak hosting pro ASP.NET. Ceny se odvíjejí od licencí, které je nutné zakoupit pro provoz hostingu. Srovnání cen jednotlivých řešení naleznete v tabulkách 7-11.

Jestliže, by možnosti klasického zakoupení hostingu nestačili, je možné přejít například na Serverhosting, Dedikovaný server či Virtuální server. Jednotlivé možnosti se liší hlavně cenou, která přesahuje několik tisíc měsíčně.

### **7.2.1. Serverhosting**

Serverhosting je služba pro opravdu náročné uživatele. Vlastní zakoupený server se umístí u poskytovatele hostingových služeb, který poskytuje připojení do sítě internet. Jaký server je zvolen a jaký skriptovací jazyk je na serveru spuštěn je poté na majiteli serveru. Poskytovatel serverhostingu poskytuje pouze místo, kde bude server uložen a připojení k síti internet.

Poskytovatel server umístí do racku, který je uzamykatelný. Servery by měli mít záložní zdroj elektrické energie a měly by být permanentně monitorovány. Poskytovatel těchto služeb musí zajistit přístup k serverům z důvodu servisního zásahu. Orientační ceny serverhostingu jsou uvedeny v tabulce 12.

Cena se odvíjí od počtu pozic v racku, konektivity a příkonu. Toto řešení je vhodné pro vytížené servery.

### **7.2.2. Dedikovaný server**

Jedná se o vyhrazený server, který vlastní a spravuje poskytovatel, u kterého je toto řešení zakoupeno a u které je zapojen v racku. Tím odpadají náklady na pořízení serveru. Ceny tohoto řešení se pohybují v průměru od 4.930 Kč / měsíc bez DPH. Ceník takového řešení naleznete v tabulce č. 13

### **7.2.3. Virtuální servery**

Toto řešení nabízí možnost si pronajmout pouze část serveru. Znamená to, že na jednom fyzickém serveru běží více virtuálních strojů a nájemce se tak dělí o jeho výkon s více uživateli. Orientační ceny jsou uvedeny v tabulce 14.

## 8. Implementace

Použité a požadované softwarové vybavení pro úpravu inzertního portálu:

### Vývoj aplikace

Operační systém	Windows 7
Databáze	MS SQL 2008 Express
Programovací jazyk	C#
Vývojové prostředí	Visual Studio 2010 Express
Framework	ASP.NET 4.0
Grafický editor	GIMP

### Požadavky pro nasazení aplikace - webhosting

Operační systém	Windows Server 2008
Databáze	MS SQL 2008
WWW server	IIS 7
Framework	ASP.NET 4.0

### 8.1. Umístění aplikace

Demo verze aplikace je umístěna na serveru společnosti aspone.cz, která nabízí webhostig zdarma pro verzi ASP.NET 4.0.

Aplikace je umístěna na adrese: <http://sim422.aspone.cz>

Soubory inzertního portálu stačí přenést pomocí FTP klienta na server, pro zpuštění aplikace je potřeba v souboru web.config změnit connectionString na nastavení webhostingového serveru:

```
<connectionStrings>
    <add name="inzertni_systemConnectionString" connectionString="Data
Source=.\SQLEXPRESS;AttachDbFilename=|DataDirectory|\inzertni_system.mdf;I
ntegrated Security=True;Connect Timeout=30;User Instance=True"
providerName="System.Data.SqlClient"/>
</connectionStrings>
<system.web>
```

Změníme pouze connectionString, atribut **name** musí zůstat zachován, pokud bychom změnili i tento atribut, aplikace by se nemohla spojit s databázovým serverem.



## 8.2. Adresářová struktura portálu:

inzerční_system	kořenový adresář
	obsahuje stránky přístupné všem uživatelům
/admin	obsahuje stránky pro administrátora, přístupné pouze přihlášenému uživateli
/App_Code	podpůrné funkce systému
/Bin	podpůrné knihovny dll
/obr/..	obrázky k jednotlivým inzerátům
/vid/..	video soubory k jednotlivým inzerátům
/pic	obrázky vzhledu systému
/pic/ico	ikony vzhledu systému
/web	uložené stránky jednotlivých inzerátů

## 8.3. Ukázka zobrazení výpisu inzerátů

The screenshot displays the homepage of the 'inzerce.cz' portal, which is described as 'inzerční portál pro všechny'. The header includes a search bar, a 'Hledej' button, and a 'Registrace ZDARMA' link. On the right, there is a login section with fields for 'Jméno:' and 'Heslo:', a 'Přihlásit' button, and a 'Přihlášení' icon.

The main content area is titled 'Auto-Moto - Osobní'. On the left, there is a sidebar menu under 'Inzerce' with categories: Auto-Moto, Osobní, Nákladní, Motocykly, Bíle zboží, Výpočetní technika, and Elektronika. The main area features a 'Typ inzerátu: Nabídka' dropdown and a 'Podat inzerát' button with a pencil icon.

A search filter section titled 'Rozšířené hledání' includes dropdowns for 'Seřadit podle: Cena', 'Lokalita: Moravskoslezský kraj', 'Značka: Škoda', 'Rok výroby od: do:', and 'Druh paliva: Benzín'. An orange 'Hledej' button is at the bottom right of this section.

The featured advertisement is for a 'Škoda Fabia'. It includes the text: 'Nabídka | Prodám Škoda Fabia 1.2 HTP, 40 kw. r.v. 8/2004, najeto 68 tis. KM, SERVISNÍ KNIŽKA, PRAVIDELNÝ SERVIS, nové servo, udržované pěkný interiér, vybava: airbag, servo, central, el. okna, original radio symphony, stavitelné sedadlo, garazováno, jen volnější cep na naprave, a oderka na zadních dverich jako ...'. Below the text is a small red car icon, the date '1.1.2011', and a location icon for 'Ostrava'. To the right of the text is a small image of a red car and the price 'Cena: 59 900 Kč'.

Obrázek 43: Ukázka zobrazení výpisu inzerátu

## 9. Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo vytvoření inzertního systému. Proto, aby tento systém vzniknul, jsem studoval funkce nejznámější inzertní systémů v České republice a zahraničí. Pro lepší pochopení funkčnosti těchto systémů, jsem vytvořil vlastní inzertní systém, s pomocí technologií ASP.NET, AJAX a SQL Server 2008. Systém jsem rozšířil o anglickou jazykovou verzi, pro překlady jsem použil dva zdroje, jedním z nich jsou data v SQL databázi, kde jsou uloženy hodnoty, které zadává správce systému. Údaje, které vkládá uživatel, jsou přeloženy pomocí služby BING Translator.

Díky této bakalářské práci jsme si prohloubil znalosti ASP.NET technologie a v praxi použil AJAX. Zároveň jsem se lépe zorientoval v aktuálních inzertních systémech a pokusil se vytvořit takový, který by vhodně zkombinoval největší výhody aktuálně používaných systémů. Navíc jsem se snažil některé z těchto hlavních výhod zdokonalit a zpříjemnit tak jeho použití pro uživatele.

Celý systém podle mne může ještě dále růst a jeho hlavní výhodou je snadné rozšíření o další jazykové mutace. Díky tomu by mohl mít lepší pozici na trhu. Pro zkvalitnění zvýraznění inzerce pro registrované a platící klienty je možné jednotlivé inzeráty řadit podle hodnoty zvýraznění. Systém je možné do budoucna rozšířit o možnost, aby mohli inzerovat firmy. Rozšíření je možné přidáním další datové tabulky.

## 10. Literatura a použité zdroje

### Knihy

- [1.] doc. PhDr. PAVLŮ, Dušan , CSc, Teorie marketingových komunikací I - Studijní opory I, Univerzita Tomáše Baťi ve Zlíně, ISBN: 80-7318-317-X
- [2.] Ing. GÁLA, Libor ; Doc. Ing. POUR, Jan, Csc; Ing. ŠEDIVÁ, Zuzana, Podniková informatika. 2., přepracované a aktualizované vydání. Praha : Grada Publishing, a.s, 2009. ISBN 978-80-247-2615-1.
- [3.] Steve Krug, Nenuťte uživatele přejít, 2. Aktualizované vydání. Computer Press, 2006, ISBN 80-251-1291-8.

### Internet

- [4.] Avízo : Inzerce, bazar, inzeráty, inzerce zdarma [online]. 2010 [cit. 2010-04-05]. Dostupné z WWW: <[www.avizo.cz](http://www.avizo.cz)>.
- [5.] Sbazar : Inzerce zdarma, Bazar, Autobazar, PC-bazar, Dětský bazar, Zvířata, Nábytek [online]. 2010 [cit. 2010-04-05]. Dostupné z WWW: <[www.sbazar.cz](http://www.sbazar.cz)>.
- [6.] Annonce : inzerce zdarma, bazar, inzeráty, anonce, inzerce [online]. 2010 [cit. 2010-04-05]. Dostupné z WWW: <[www.anonce.cz](http://www.anonce.cz)>.
- [7.] Hyperinzerce : Inzerce, inzerce zdarma, videoinzerce, inzeráty, slevy, výprodeje [online]. 2010 [cit. 2010-04-05]. Dostupné z WWW: <[www.hyperinzerce.cz](http://www.hyperinzerce.cz)>.
- [8.] Kijiji [online]. 2010 [cit. 2010-04-05]. Dostupné z WWW: <[www.kijiji.com](http://www.kijiji.com)>.
- [9.] SZALBOT, Pavel. Abclinuxu : stromy v SQL [online]. 11.1.2006 [cit. 2010-04-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/stromy-v-sql>>.
- [10.] HORNA, Jan. Lupa : Co stojí serverhosting aneb kdy webhosting nestačí [online]. 8. 4. 2005 [cit. 2010-03-06]. Dostupné z WWW: <<http://www.lupa.cz/clanky/co-stoji-serverhosting-aneb-kdy-webhosting-nestaci/>>.
- [11.] MSDN Library [online]. c2010 [cit. 2010-04-05]. Supported Media Formats, Protocols, and Log Fields. Dostupné z WWW: <[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc189080\(VS.95\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc189080(VS.95).aspx)>.
- [12.] ŠTURALA, Aleš. Vyvojar [online]. 22.1.2007 [cit. 2010-04-05]. WPF - Hello 'XAML' World. Dostupné z WWW: <<http://www.vyvojar.cz/Articles/447-1-wpf-hello-xaml-world.aspx>>.

- [13.]KRCH, Tomáš. Zdroják [online]. 28. 9. 2009 [cit. 2010-04-05]. Flash Platform - nejrozšířenější RIA platforma. Dostupné z WWW: <<http://zdrojak.root.cz/clanky/flash-platform-nejrozsirenejsi-ria-platforma/>>.
- [14.]Adobe developer connection [online]. 8. 6. 2009 [cit. 2010-04-05]. Video Learning Guide for Flash: Overview. Dostupné z WWW: <[http://www.adobe.com/devnet/flash/learning\\_guide/video/part01.html](http://www.adobe.com/devnet/flash/learning_guide/video/part01.html)>.
- [15.]Eric Miller[online] [cit. 21.4.2011]. Five Rule sof Effective Website navigation. Dostupné z WWW <[http://graphicdesign.about.com/od/effectivewebsites/a/web\\_navigation.htm](http://graphicdesign.about.com/od/effectivewebsites/a/web_navigation.htm)>
- [16.] Jan Anderson[online] [cit. 21.4.2011] Základy typografie pro web. Dostupné z WWW <<http://www.symbio.cz/clanky/zaklady-typografie-pro-web-dili.html>>]
- [17.]Onebit [online]. 2009 [cit. 2011-04-21]. Dostupné z WWW: <[www.onebit.cz](http://www.onebit.cz)>.
- [18.]Forpsi [online]. 2009 [cit. 2011-04-21]. Dostupné z WWW: <[www.forpsi.cz](http://www.forpsi.cz)>.
- [19.]Aspone [online]. 2009 [cit. 2011-04-21]. Dostupné z WWW: <[www.aspone.cz](http://www.aspone.cz)>.
- [20.]Dotnethosting [online]. 2009 [cit. 2011-04-21]. Dostupné z WWW: <[www.otnethosting.cz](http://www.otnethosting.cz)>.
- [21.]G-hosting.cz [online]. 2009 [cit. 2011-04-21]. Dostupné z WWW: <[www.g-hosting.cz](http://www.g-hosting.cz)>.
- [22.]Coolhousing [online]. 2009 [cit. 2011-04-21]. Dostupné z WWW: <[www.coolhousing.net](http://www.coolhousing.net)>.
- [23.]Active24 [online]. 2009 [cit. 2011-04-21]. Dostupné z WWW: <[www.active24.cz](http://www.active24.cz)>.
- [24.]Vas-hosting [online]. 2009 [cit. 2011-04-21]. Dostupné z WWW: <[www.vas-hosting.cz](http://www.vas-hosting.cz)>.

## **Přílohy na CD**

Text této bakalářské práce ve formátu PDF

Zdrojové kódy systému